



54



*Modularity
and high precision*





- ARBORS
- ДЕРЖАТЕЛИ
- PODSTAWOWE UCHWYTY NARZĘDZIOWE
- HŘÍDELE
- MALAFALAR

p.216

• RFR



p.216

• TNT



p.63 • PSC ISO 26623-1



p.64 • DIN 69871 FC



p.66-67 • DIN 69871



p.70 • ANSI/CAT



p.71 • ISO 50/60 D.60



p.71 • DIN 228/B 1806



p.72 • MR



p.61-62 • HSK DIN 69893



p.63 • KM ISO 26622-1



p.65 • MAS 403 BT FC



p.68-69 • MAS 403 BT



p.70 • DIN 2080



p.71 • DIN 228/A 2207



p.71 • R8



p.72 • DIN 2079



- EXTENSIONS REDUCTIONS AND COOLANT FEED
- УДЛИНИТЕЛИ, ПЕРЕХОДНИКИ И ПОДВОДНОЙ КАНАЛ ХЛАДАГЕНТА
- PRZEDŁUŻKI REDUKCYJNE I PRZEWODY DOPROWADZAJĄCE CIECZ CHŁODZĄCĄ
- REDUKCE ROZŠÍŘENÍ A PŘÍSLUN CHLADICÍ KAPALINY
- UZATMALAR, KISALTMAALAR VE SOĞUTMA SIVISI BESLEME

p.72 • BR



p.73 • BMD



p.74 • PR



p.75 • RD



p.75 • RD



p.76 • RD



p.76 • RAV



p.77 • BLC



- DOUBLE-BIT HEADS
- ДВУХРЕЗЦОВЫЕ ГОЛОВКИ
- GŁOWICE DWUNOŻOWE
- DVOUHROTOVÉ HLAVY
- ÇİFT UÇLU KAFALAR

p.80-85 • TS . .
Ø 18 ~ 200



p.84-85 • SS . .



p.85 • PT



p.98-102-106-120 • PS 31



p.98-102-106-120 • CW 32



p.99-121-125-129 • P25



p.103-107 • P22



p.123-127 • P20.30



p.124-128-132 • PS



p.125-129-131 • P



p.97-101-105-111-
p.113-119-123-127 • B. .



p.217 • KIT K20.50
Ø 6 ~ 30



• TESTAROSSA

p.88-91 • **TRD 25-80**
Ø 28 ~ 120



p.91 • **SS. . - SF. .**

p.92-95 • **TRC 14-40**
Ø 14.5 ~ 66



p.95 • **SF. .**

p.96-99 • **TRC 50** • **KIT K01**
Ø 2.5 ~ 110 Ø 6 ~ 110



p.100-103 • **TRC 63** • **KIT K01**
Ø 6 ~ 125 Ø 6 ~ 125



p.104-107 • **TRC 80** • **KIT K01**
Ø 6 ~ 125 Ø 6 ~ 200



p.99-103-107 • **SF. .**



p.108-111 • **TRC 32 HS** • **KIT K01**
Ø 2.5 ~ 18 Ø 2.5 ~ 12



p.108-111 • **TRM 32 HSB** • **KIT K01**
Ø 2.5 ~ 18 Ø 2.5 ~ 12



p.112-113 • **TRC 50 HS** • **KIT K01**
Ø 2.5 ~ 22 Ø 6 ~ 22



p.112-113 • **TRM 50 HSB** • **KIT K01**
Ø 2.5 ~ 22 Ø 6 ~ 22



p.114-117 • **TRM 16-40**
Ø 18 ~ 63



p.117 • **SF. .**

p.118-121 • **TRM 50** • **KIT K01**
Ø 2.5 ~ 108 Ø 6 ~ 108



p.122-125 • **TRM 50/63** • **KIT K01**
• **TRM 63/63**
Ø 2.5 ~ 125 Ø 6 ~ 125



p.126-129 • **TRM 50/80** • **KIT K01**
• **TRM 50/80**
Ø 2.5 ~ 160 Ø 6 ~ 220



p.130-133 • **TRM 80/125**
Ø 36 ~ 500



• **KIT K01**
Ø 36 ~ 410



p.121-125-129-133 • **SF. .**



p.144-145 • **INSERT**



p.134-139 • **BPS**
Ø 200 ~ 2800



p.140-141 • **TR 200**
Ø 200 ~ 2800



p.141 • **SF. .**



p.141 • **SS. .**



p.140 • **CW** p.140 • **PRL**



p.142 • **TP** p.142 • **PC**



p.143 • **TU** p.143 • **AS..45°**



p.146-147 • **INFO**



p.229 • **Win Tool**

- CHUCKING TOOLS
- АДАПТОРЫ
- ADAPTERY
- UPÍNACÍ NÁSTROJE
- TORN AYNALARI

p.164-171 • **GRINTA**



p.156 • **PE**



p.156 • **MHD FORCE**



p.157 • **AW**



p.158 • **PF**



p.159 • **CM**



p.160 • **AM**



p.160 • **B16**



p.160 • **NS**



p.161 • **ACR/NC**



p.161 • **ACR**



- WHAT IS MHD'?
- ЧТО ТАКОЕ 'MHD'?
- CZYM JEST SYSTEM MHD?
- CO JE MHD?
- MHD NEDIR?



GB High precision modular toolholders for machine tools and machining centers that allow boring, milling, drilling, and tapping operations to be carried out with extreme flexibility and rigidity. The cylindrical-conical coupling comes in nine sizes, ensuring the interchangeability of all the elements of the system that includes the base arbors HSK, DIN, BT, CAT and Polygon-shank, toolholder extensions, reductions, and adapters. The broad boring program for machining diameters from 2.5 to 2800 mm completes the MHD' line with roughing double-bit heads and centesimal and micrometric Testarossa finishing heads with a 2µm sensitivity adjustment.

RU Модульная высокоточная система держателей для станков и обрабатывающих центров позволяющая осуществить с предельной простотой и гибкостью операции растачивания, фрезерования, сверления и нарезания резьб. Благодаря цилиндрико-коническому соединению, имеющемуся в одиннадцати размерах, возможна взаимозаменяемость всех частей системы, включающей стандартные крепления HSK, DIN, BT, CAT и Polygon-shank, удлинители, переходники и адаптеры держателей. Богатая программа расточки для обработки диаметров от 2,5 до 2800 мм, завершает линию MHD' двухрезцовой головкой черновой обработки и чистовыми сотовыми и микрометрическими головками Testarossa с точностью регулировки до 2 мкм.

PL Jest to system modułowych, wysoko precyzyjnych oprawek narzędziowych nadający się do wykorzystania na obrabiarkach i centrach obróbkowych przeznaczonych do wykonywania z maksymalną elastycznością i sztywnością wszelkich operacji wytaczania, frezowania, wiercenia i gwintowania. Połączenie cylindryczno – stożkowe, dostępne w jedenastu rozmiarach, gwarantuje wymiennność wszystkich elementów systemu zawierającego podstawowe uchwyty narzędziowe, takie jak: HSK, DIN, BT, CAT i Polygon-shank, przedłużki, elementy redukcyjne i adaptery oprawek narzędziowych. Bogaty program wytaczania umożliwia obróbkę średnic od 2,5 do 2800 mm. Kompletna linia MHD' zawiera dwunożowe głowice do obróbki zgrubnej oraz głowice wykańczające setne i mikrometryczne Testarossa o czułości 2µm.

CZ Vysoce přesné modulární nástrojové držáky pro obráběcí stroje a obráběcí centra, které umožňují provádět operace vyvrtávání, frézování, vrtání a závitování s extrémní pružností a pevností. Válcová-kónická spojka je v devíti velikostech, což zajišťuje zaměnitelnost všech prvků systému, které zahrnují základové hřídele HSK, DIN, BT, CAT a polygonové vřeten, nástavce nástrojových držáků, redukce a adaptéry. Široký program pro vyvrtávání pro frézované průměry od 2,5 to 2800 mm doplňuje řadu MHD o drsníci dvouhrotové hlavy a centezimální a mikrometrické hlavy Testarossa pro dokončování s nastavováním citlivosti až na 2µm.

TR Takım tezgahları ve işleme merkezleri için delme, delik açma, frezeleme ve diş açma işlemlerinin benzersiz bir esneklik ve sağlamlıkla yapılabilmesini sağlayan yüksek hassasiyetli modüler alet tutucular. Silindirik-konik kaplin dokuz farklı ebatla mevcuttur ve bu özelliği sayesinde HSK, DIN, BT, CAT ve poligon sap, takım tutucu uzatmaları, kısaltmaları ve adaptörleri gibi sistemin tüm parçaları birbiriyle değiştirilebilir. 2,5 - 2800 mm arasında değişen işleme çaplarını kapsayan geniş delik açma programı, çift uçlu kafalar ve yüzde birlik ve mikrometrik Testarossa finiş kafaları (2µm hassasiyetinde ayarla) ile MHD ürün yelpazesini tamamlar.



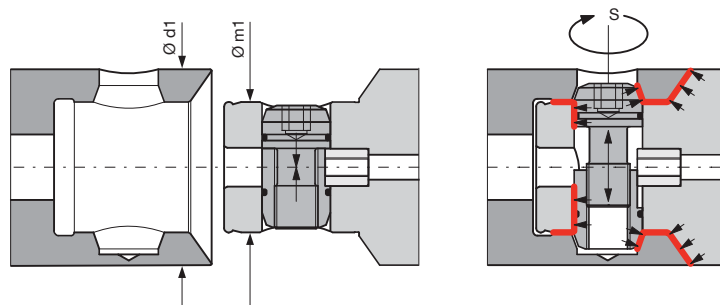
GB The MHD' coupling is the heart of the tool system as it ensures utmost rigidity and concentricity during milling and boring operations. This is achieved by the (patented) cylindrical-conical fit and by a radial expanding bolt for clamping and driving.

RU Держатель MHD' является преимуществом Modulhard'andrea, так как гарантирует максимальную жесткость и соосность при операциях фрезерования и растачивания благодаря цилиндро-коническому соединению (запатентовано) и радиальному разжимному штифту для осевого крепления.

PL Złącze MHD stanowi serce systemu MODULHARD'ANDREA, gdyż pozwala frezować i wytaczać przy zachowaniu dużej sztywności i współśrodkowości. Wszystko to dzięki walcowo -stożkowemu, opatentowanemu połączeniu oraz dzięki promieniowo rozprężnemu sworzniowi blokującemu oś i momentowi przenoszenia.

CZ Spojka MHD je centrem nástrojového systému, neboť zajišťuje nejvyšší pevnost a středovost v průběhu operací frézování a vyvrtávání. To je docíleno pomocí (patentovaného) válcového-kónického lícování a radiálním expanzním šroubem pro uchycování a pohon.

TR MHD kaplin, frezeleme ve delik açma işlemleri sırasında en yüksek sağlamlığı ve eş merkezliliği sunduğundan takım sisteminin kalbidir. Bu, patentli silindirik-konik geçme ve sıkıştırma/hareket ettirme için kendinden genişleyen radyal civata sayesinde elde edilir.



MHD'	Ø d1	Ø m1	S 	Nm
MHD' 14	14	10	2,5	2 - 2,5
MHD' 16	16			
MHD' 20	20	13	3	4 - 4,5
MHD' 25	25	16	3	6,5 - 7,5
MHD' 32	32	20	4	7 - 8
MHD' 40	40	25	5	16 - 18
MHD' 50	50	32	6	30 - 35
MHD' 63	63	42	8	70 - 80
MHD' 80	80			
MHD' 110	110	76	14	200 - 220
MHD' 140	140			

- GENERAL INFORMATIONS - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ - DANE OGÓLNE - OBECNÉ VLASTNOSTI - GENEL BİLGİLER

GB Assembly: Secure the arbor to a rigid support. Fit the required component (adaptor, extension, boring head etc.) to the arbor ensuring that the radial expanding pin does not project from the cylindrical part. Clamp the component by turning the radial pin clockwise with the exagonal wrench provided or with a torque wrench. **Disassembly:** secure the arbor to a rigid support. Unlock the radial pin by turning it counterclockwise.

RU Сборка: Закрепить держатель на основании. Установить нужный элемент (переходник, удлинитель, головка дря расточки и т.п.), удостовериться в том, что радиальный штифт не выступает из цилиндрической втулки. Заблокировать, вращая по часовой стрелке радиальный штифт с помощью прилагаемого шестигранного ключа или с помощью торсиометрического ключа. **Разборка:** Закрепить держатель на основании, разблокировать радиальный штифт, вращая против часовой стрелки до упора.

PL Montaż: Podstawowy uchwyt narzędziowy umieścić w oprawce. Zamontować żądany element (reduktor, przedłużkę, głowicę do wytaczania itp.), upewniając się że sworznię promieniową nie wystaje z piasty cylindrycznej. Zablokować przekręcając sworznię promieniową w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (używając w tym celu klucz sześciokątny będący na wyposażeniu lub klucz dynamometryczny). **Demontaż:** Podstawowy uchwyt narzędziowy umieścić w oprawce. Odblokować, przekręcając sworznię promieniową w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

CZ Montáž: Zajistěte hřídel na pevnou podpěru. Upevněte potřebnou součást (adaptér, nástavec, vyvrtávací hlavu atd.) na hřídel a zajistěte, aby radiální expanzní kolík nevystupoval z válcové části. Upněte díl otáčením radiálního kolíku ve směru hodinových ručiček pomocí dodaného šestihranného klíče nebo momentového klíče. **Demontáž:** Zajistěte hřídel na pevnou podpěru. Uvolněte radiální kolík otáčením proti směru hodinových ručiček.

TR Montaj: Malafayı sağlam bir desteğe sabitleyin. Gereklı parçayı (adaptör, uzatma, matkap başı vs.), radyal genişlemeli pim silindirik kısımdan uzantı vermeyecek biçimde malafaya sabitleyin. Birlikte verilen altı başlı anahtar veya bir tork anahtar kullanarak radyal pimi saat yönünde döndürün ve parçayı kenetleyin. **Sökme:** malafayı sağlam bir desteğe sabitleyin. Saatin aksi yönünde döndürerek radyal pimin kilidini açın.

D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

- ARBORS EXTENSIONS REDUCTIONS
- ДЕРЖАТЕЛИ, УДЛИННИТЕЛИ, ПЕРЕХОДНИКИ
- PODSTAWOWE UCHWYTY NARZĘDZIOWE, PRZEDŁUŻKI, ELEMENTY REDUKCYJNE
- NÁSTAVBY A REDUKCE HŘÍDELÍ
- MALAFALAR UZATMALAR KISALTMAKAR

ARBORS. Arbors are manufactured in accordance with DIN 69871 A-B, MAS 403 BT, DIN 2080, ANSI-CAT, DIN 69893-A, ISO 26623-1 and are made of carburized steel, hardened and ground to AT3 tolerance. Arbor sizes MHD' 80, 110 and 140 are recommended for heavy milling and for bores deeper than 250 mm and exceeding 125 mm diameter. Special arbors are available on request.

EXTENSIONS. Extensions of various lengths are available for each MHD' size, allowing greater flexibility in machining depth.

REDUCTIONS. MHD' components of a smaller size can be used by means of adaptor sleeves which allow greater interchangeability and ensure tool rigidity.

ДЕРЖАТЕЛИ. Держатели производятся в соответствии с нормами DIN 69871 A-B, MAS 403 BT, DIN 2080, ANSI-CAT, DIN 69893-A, ISO 26623-1 и изготавливаются из углеродистой стали, закаленной и отшлифованной в соответствии с классом точности AT3. Использование держателей размером MHD' 80, 110 и 140 рекомендуется для тяжелых фрезерных операций и растачивания отверстий глубиной более 250 мм, имеющих диаметр свыше 125 мм. По запросу могут быть изготовлены нестандартные держатели. **УДЛИННИТЕЛИ.** Для каждого размера MHD существуют удлинители различной длины, что позволяет оптимизировать желаемую глубину обработки. **ПЕРЕХОДНИКИ.** Компоненты MHD меньших размеров могут быть использованы с переходными втулками, которые обеспечивают широкую взаимозаменяемость и гарантируют жесткость инструмента.

PODSTAWOWE UCHWYTY NARZĘDZIOWE. Uchwyty wykonywane są zgodnie z wymaganiami norm DIN 69871 A-B, MAS 403 BT, DIN 2080, ANSI-CAT, DIN 69893-A i są produkowane ze stali nawęglonej, hartowanej i szlifowanej z zachowaniem tolerancji AT3. Elementy ze złączem MHD' 80, 110 i 140 są zalecane do ciężkiego frezowania i do głębokiego wytaczania ponad 250 mm, przy średnicach większych niż 125 mm. Istnieje możliwość wykonania specjalnych uchwytów narzędziowych.

PRZEDŁUŻKI. Do każdej wielkości modułu MHD produkowane są przedłużki o różnych długościach, które pozwalają osiągnąć wymagane głębokości obróbki.

ELEMENTY REDUKCYJNE. Redukcje pozwalają zastosować komponenty z modulem MHD mniejszym o jeden, bądź więcej rozmiarów tak, aby zapewnić większą wymiennność i stabilność narzędzia.

HŘÍDELE. Hřídele jsou vyrobeny v souladu s DIN 69871 A-B, MAS 403 BT, DIN 2080, ANSI-CAT, DIN 69893-A a jsou vyrobeny z uhlíkové oceli, tvrzené a broušené na toleranci AT3. Velikosti hřídelí MHD 80, 110 a 140 se doporučují pro náročné frézování a pro vrtání hlubší než 250 mm a s průměrem přesahujícím 125 mm. Speciální hřídele jsou k dispozici na vyžádání.

NÁSTAVCE. Pro každý rozměr MHD jsou k dispozici nástavce různých délek, což umožňuje větší pružnost při obrábění do hloubky.

REDUKCE. Komponenty MHD menších rozměrů je možno použít pomocí pouzder adaptérů, které umožňují větší zaměnitelnost a zajišťují pevnost nástroje.

MALAFALAR. Malafalar DIN 69871 A-B, MAS 403 BT, DIN 2080, ANSI-CAT ve DIN 69893-A standartlarına uygun üretilmektedir ve sertleştirilerek AT3 toleransına getirilmiş karbonlanmış çelikten mamuldür. MHD' 80, 110 ve 140 malafa boyları, 250 mm'den derin delikler ve 125 mm'den geniş çaplar ile ağır frezeleme işleri için önerilir. Özel malafalar isteğe bağlı sunulmaktadır.

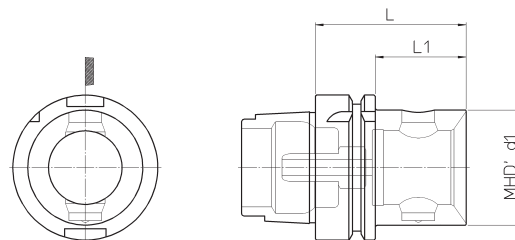
UZATMALAR. Her bir MHD' boyu için farklı uzunluklarda uzatmalar bulunması, işleme derinliği konusundaki esnekliği artırmaktadır.

KISALTMAKAR. Daha küçük boydaki MHD' bileşenleri, parçaların birbiriyle değiştirilebilirliğini artıran ve takımların sağlamlığını temin eden adaptör manşonları aracılığıyla kullanılabilir.



- ARBORS
- ДЕРЖАТЕЛИ
- PODSTAWOWE UCHWYTY NARZĘDZIOWE
- HŘÍDELE
- MALAFALAR

DIN 69893 HSK-A

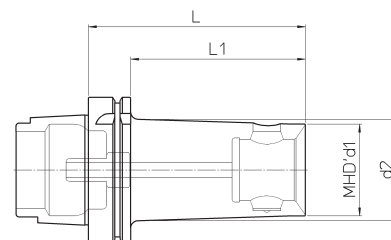


- Supplied with coolant tube
- Имеется соединение для хладагента
- Komplet złączek do cieczy chłodzącej
- Dodávané s chladicím potrubím
- Soğutma sıvısı borusuyla tedarik edilir

HSK-A	REF.	CODE	MHD' d1	L	L1	kg
40	HSK-A40 MHD'32.48	41 6 32 15 040 20	32	48	28	0.4
50	HSK-A50 MHD'50.66	41 6 50 15 050 20	50	66	–	0.6
63	HSK-A63 MHD'40.60	41 6 40 15 063 20	40	60	34	0.7
	HSK-A63 MHD'50.66	41 6 50 15 063 20	50	66	40	0.9
	HSK-A63 MHD'63.75	41 6 63 15 063 20	63	75	–	1.1
80	HSK-A80 MHD'50.70	41 6 50 15 080 20	50	70	44	1.5
	HSK-A80 MHD'63.80	41 6 63 15 080 20	63	80	54	1.8
	HSK-A80 MHD'80.86	41 6 80 15 080 20	80	86	–	2.1
100	HSK-A100 MHD'50.72	41 6 50 15 100 20	50	72	43	2.4
	HSK-A100 MHD'63.82	41 6 63 15 100 20	63	82	53	2.7
	HSK-A100 MHD'80.88	41 6 80 15 100 20	80	88	59	3

61

DIN 69893 HSK-A

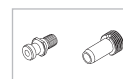


- Supplied with coolant tube
- Имеется соединение для хладагента
- Komplet złączek do cieczy chłodzącej
- Dodávané s chladicím potrubím
- Soğutma sıvısı borusuyla tedarik edilir

HSK-A	REF.	CODE	MHD' d1	d2	L	L1	kg
63	HSK-A63 MHD'40.120	41 6 40 15 063 28	40	46	120	94	1.4
	HSK-A63 MHD'50.120	41 6 50 15 063 28	50	–			1.7
100	HSK-A100 MHD'50.120	41 6 50 15 100 28		60	150	121	3.2
	HSK-A100 MHD'63.150	41 6 63 15 100 28	63	70			4.5
	HSK-A100 MHD'80.180	41 6 80 15 100 28	80	–	180	151	6.5

216

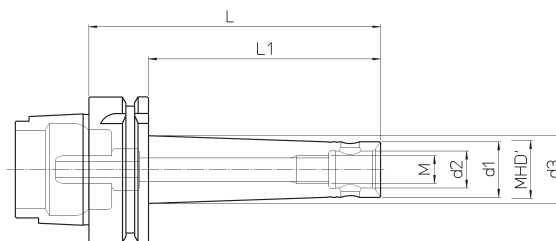
224



DIN 69893

HSK-A F-MHD'

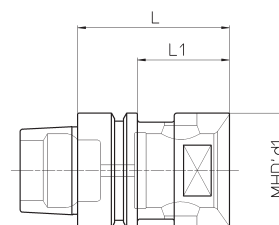
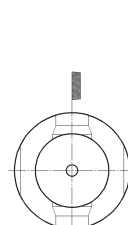
- Supplied with coolant tube
- Имеется соединение для хладагента
- Komplet złączek do cieczy chłodzącej
- Dodávané s chladičím potrubím
- Soğutma sıvısı borusuyla tedarik edilir



HSK-A	REF.	CODE	MHD'	d1	d2	d3	M	L	L1	kg
63	HSK-A63 F-MHD'16.63	41 6 16 06 563 20	16	15.5	10	17	M 8	63	37	0.7
	HSK-A63 F-MHD'16.100	41 6 16 10 563 20				19.5		100	74	0.8
	HSK-A63 F-MHD'20.63	41 6 20 06 563 20	20	19.5	13	-	M 10	63	37	0.6
	HSK-A63 F-MHD'20.90	41 6 20 09 563 20				22.5		90	64	0.8
	HSK-A63 F-MHD'20.125	41 6 20 12 563 20				25		125	99	0.9
	HSK-A63 F-MHD'25.63	41 6 25 06 563 20	25	24	16	-	M 12	63	37	0.7
	HSK-A63 F-MHD'25.90	41 6 25 09 563 20				27		90	64	0.9
	HSK-A63 F-MHD'25.125	41 6 25 12 563 20				29.5		125	99	1
	HSK-A63 F-MHD'32.90	41 6 32 09 563 20	32	31	20	33.5	M 16	90	64	1
	HSK-A63 F-MHD'32.125	41 6 32 12 563 20				36		125	99	1.2

DIN 69893

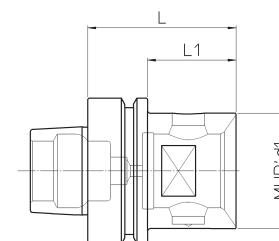
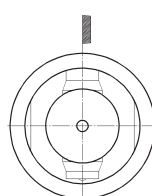
HSK-E



HSK-E	REF.	CODE	MHD' d1	L	L1	kg
40	HSK-E40 MHD'32.42	41 6 32 15 040 25	32	42	22	0.5
50	HSK-E50 MHD'50.66	41 6 50 15 050 25	50	66	-	0.6
63	HSK-E63 MHD'50.66	41 6 50 15 063 25			40	0.9

DIN 69893

HSK-F



HSK-F	REF.	CODE	MHD' d1	L	L1	kg
63	HSK-F63 MHD'50.65	41 6 50 15 063 26	50	65	39	0.8



- ARBORS
- ДЕРЖАТЕЛИ
- PODSTAWOWE UCHWYTY NARZĘDZIOWE
- HŘÍDELE
- MALAFALAR

ISO 26623-1

PSC



fig.1

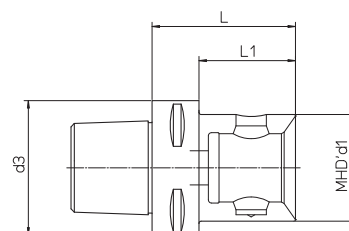
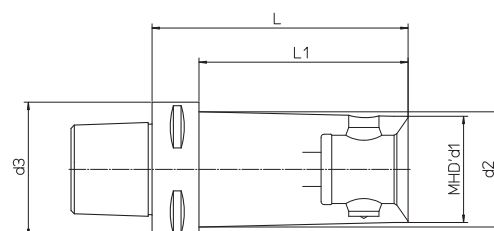


fig.2

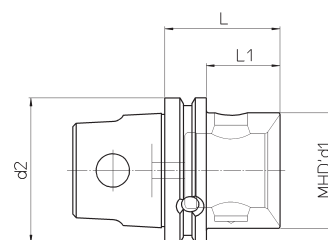


PSC	REF.	CODE	MHD' d1	d2	d3	L	L1	Kg.	fig.
40	PSC 40 - MHD' 32.42	41 6 32 26 040 04	32	-	40	42	22	0.3	1
50	PSC 50 - MHD' 50.55	41 6 50 26 050 05	50		50	55	-	0.8	
63	PSC 63 - MHD' 40.50	41 6 40 26 063 05	40	44	63	50	28	0.9	2
	PSC 63 - MHD' 40.120	41 6 40 26 063 12				120	98	1.5	
	PSC 63 - MHD' 50.67	41 6 50 26 063 06	50	-		67	45	1.1	1
	PSC 63 - MHD' 50.120	41 6 50 26 063 12		54		120	98	1.9	2
	PSC 63 - MHD' 63.77	41 6 63 26 063 07	63	-		77	-	1.8	1
80	PSC 80 - MHD' 50.60	41 6 50 26 080 06	50		80	60	30	2	
	PSC 80 - MHD' 50.120	41 6 50 26 080 12	63	54		120	90	2.8	
	PSC 80 - MHD' 63.70	41 6 63 26 080 07		-		70	40	2.3	1
	PSC 80 - MHD' 63.150	41 6 63 26 080 15	67	150		120	4	2	
	PSC 80 - MHD' 80.75	41 6 80 26 080 07	80	-		75	-	2.6	1
	PSC 80 - MHD' 80.120	41 6 80 26 080 12				120		4.3	
100	PSC 100 - MHD' 80.80	41 6 80 26 100 08	110	-	100	80	44	3.5	1
	PSC 100 - MHD' 110.120	41 6 91 26 100 12				120	84	5	

63

ISO 26622-1

KM



KM	REF.	CODE	MHD' d1	d2	L	L1	kg
63	RD KM - MHD' 50.50	65 70 950 0506 3	50	63	50	32	0.8
	RD KM - MHD' 63.70	65 70 963 0506 3	63		70	-	1.2

D'ANDREA

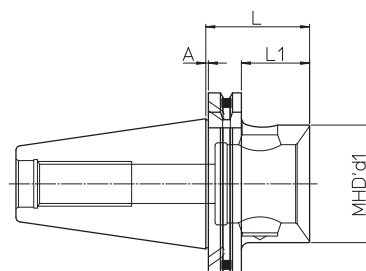
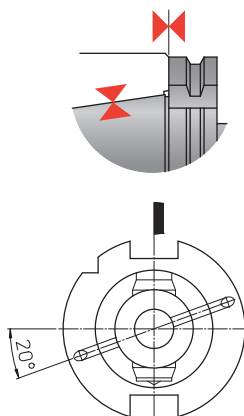
MODULHARD'ANDREA

FACE CONTACT

- ARBORS
- ДЕРЖАТЕЛИ
- PODSTAWOWE UCHWYTY NARZĘDZIOWE
- HŘÍDELE
- MALAFALAR

DIN 69871 FC

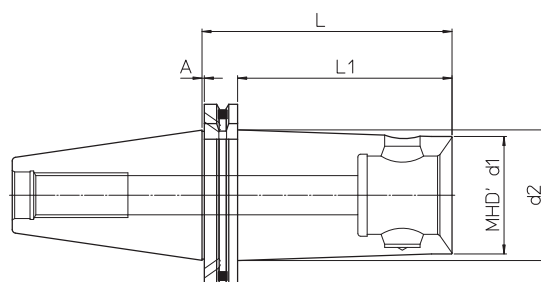
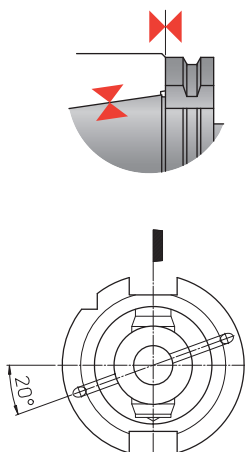
FACE CONTACT AD+B



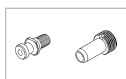
DIN	REF.	CODE	MHD' d ₁	A	L	L ₁	Kg.
40	DIN69871-AD+B40 FC MHD'50.48	41 6 50 01 040 21F	50	1	48	29	0.9
	DIN69871-AD+B40 FC MHD'63.80	41 6 63 01 040 21F	63		80	–	1.5
50	DIN69871-AD+B50 FC MHD'50.48	41 6 50 01 050 21F	50	1.5	48	29	2.5
	DIN69871-AD+B50 FC MHD'63.56	41 6 63 01 050 21F	63		56	37	2.8
	DIN69871-AD+B50 FC MHD'80.62	41 6 80 01 050 21F	80		62	43	3.4

DIN 69871 FC

FACE CONTACT AD+B

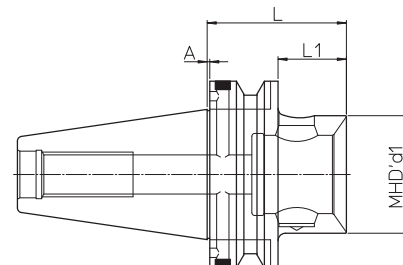
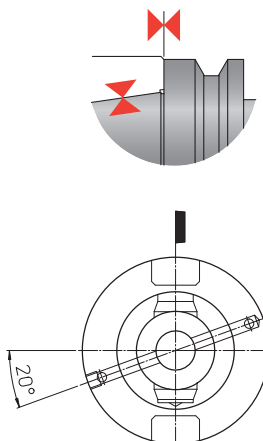


DIN	REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	A	L	L ₁	Kg.
40	DIN69871-AD+B40 FC MHD'50.120	41 6 50 01 040 28F	50	–	1	120	101	1.7
50	DIN69871-AD+B50 FC MHD'50.120	41 6 50 01 050 28F		59	1.5	200	181	3.5
	DIN69871-AD+B50 FC MHD'50.200	41 6 50 01 050 27F		68		150	131	6.1
	DIN69871-AD+B50 FC MHD'63.150	41 6 63 01 050 28F	63	75.5		250	231	5.2
	DIN69871-AD+B50 FC MHD'63.250	41 6 63 01 050 27F		80		180	161	7.1
	DIN69871-AD+B50 FC MHD'80.180	41 6 80 01 050 28F	80	–		300	281	6.9
	DIN69871-AD+B50 FC MHD'80.300	41 6 80 01 050 27F				150	–	9.2
	DIN69871-AD+B50 FC MHD'110.150	41 6 91 01 050 21F	110			250	–	7.6
	DIN69871-AD+B50 FC MHD'110.250	41 6 91 01 050 28F				250	–	9.5



- ARBORS
- ДЕРЖАТЕЛИ
- PODSTAWOWE UCHWYTY NARZĘDZIOWE
- HŘÍDELE
- MALAFALAR

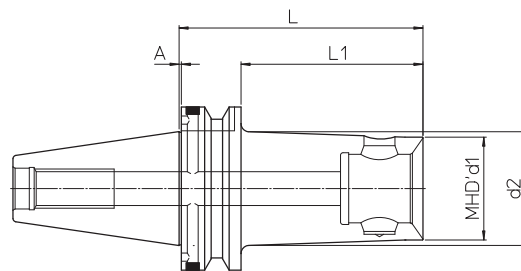
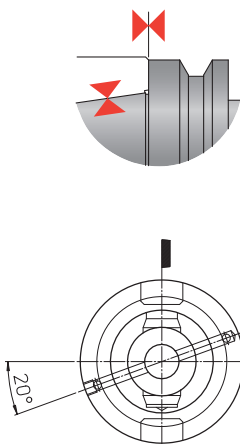
MAS 403 BT FC FACE CONTACT AD+B



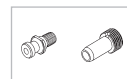
DIN	REF.	CODE	MHD' d ₁	A	L	L ₁	Kg.
40	MAS403 BT40 FC AD+B MHD'50.48	41 6 50 01 040 31F	50	1	48	21	0.9
	MAS403 BT40 FC AD+B MHD'63.66	41 6 63 01 040 31F	63		66	–	1.2
50	MAS403 BT50 FC AD+B MHD'50.66	41 6 50 01 050 31F	50	1.5	66	28	3.2
	MAS403 BT50 FC AD+B MHD'63.75	41 6 63 01 050 31F	63		75	37	3.7
	MAS403 BT50 FC AD+B MHD'80.75	41 6 80 01 050 31F	80		75	37	4

MAS 403 BT FC FACE CONTACT AD+B

65

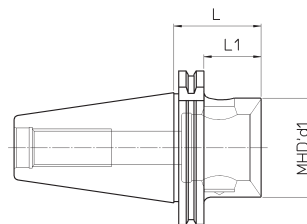
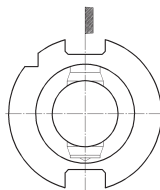


DIN	REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	A	L	L ₁	Kg.
40	MAS403 BT40 FC AD+B MHD'50.120	41 6 50 01 040 38F	50	–	1	120	93	1.9
50	MAS403 BT50 FC AD+B MHD'50.120	41 6 50 01 050 38F		57.5	1.5		82	4.2
	MAS403 BT50 FC AD+B MHD'50.200	41 6 50 01 050 37F		66			200	162
	MAS403 BT50 FC AD+B MHD'63.150	41 6 63 01 050 38F	63	73.5		150	112	5.8
	MAS403 BT50 FC AD+B MHD'63.250	41 6 63 01 050 37F		84		250	212	6.1
	MAS403 BT50 FC AD+B MHD'80.180	41 6 80 01 050 38F		80		–	180	142
	MAS403 BT50 FC AD+B MHD'80.300	41 6 80 01 050 37F	300				262	9.2
	MAS403 BT50 FC AD+B MHD'110.150	41 6 91 01 050 31F	110				150	–
	MAS403 BT50 FC AD+B MHD'110.250	41 6 91 01 050 38F		250			–	9.5



DIN 69871

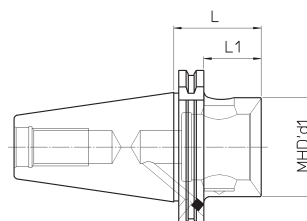
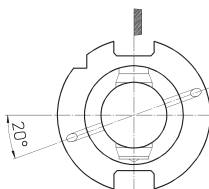
AD



DIN	REF.	CODE	MHD' d ₁	L	L ₁	kg
30	DIN69871-A30 MHD'32.30	41 6 32 01 030 20	32	30	11	0.4
	DIN69871-A30 MHD'40.45.5	41 6 40 01 030 20	40	45.5	26.5	0.5
	DIN69871-A30 MHD'50.60	41 6 50 01 030 20	50	60	—	0.6
40	DIN69871-A40 MHD'40.45	41 6 40 01 040 20	40	45	26	0.5
	DIN69871-A40 MHD'50.48	41 6 50 01 040 20	50	48	29	0.9
	DIN69871-A40 MHD'50.56	41 6 50 01 040 70		56	37	1.1
	DIN69871-A40 MHD'63.80	41 6 63 01 040 20	63	80	—	1.5
45	DIN69871-A45 MHD'50.48	41 6 50 01 045 20	50	48	29	1.7
	DIN69871-A45 MHD'63.60	41 6 63 01 045 20	63	60	41	1.9
	DIN69871-A45 MHD'80.66	41 6 80 01 045 20	80	66	—	2.2
50	DIN69871-A50 MHD'50.48	41 6 50 01 050 20	50	48	29	2.5
	DIN69871-A50 MHD'63.48	41 6 63 01 050 29	63		29	2.6
	DIN69871-A50 MHD'63.56	41 6 63 01 050 20		56	37	2.8
	DIN69871-A50 MHD'80.48	41 6 80 01 050 29	80	48	29	3
	DIN69871-A50 MHD'80.62	41 6 80 01 050 20		62	43	3.4
	DIN69871-A50 MHD'110.150	41 6 91 01 050 20	110	150	—	7.6
	DIN69871-A50 MHD'140.160	41 6 94 01 050 20	140	160		10
60	DIN69871-A60 MHD'50.50	41 6 50 01 060 20	50	50	31	8.3
	DIN69871-A60 MHD'63.60	41 6 63 01 060 20	63	60	41	9.3
	DIN69871-A60 MHD'80.65	41 6 80 01 060 20	80	65	46	10.3
	DIN69871-A60 MHD'110.100	41 6 91 01 060 20	110	100	81	10.5
	DIN69871-A60 MHD'110.200	41 6 91 01 060 28		200	181	18
	DIN69871-A60 MHD'140.100	41 6 94 01 060 20	140	100	81	12.8
	DIN69871-A60 MHD'140.250	41 6 94 01 060 28		250	231	30

DIN 69871

B

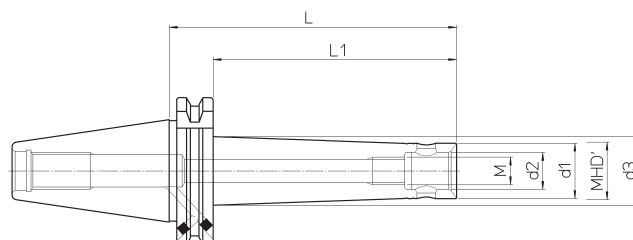


DIN	REF.	CODE	MHD' d ₁	L	L ₁	kg
40	DIN69871-B40 MHD'50.48	41 6 50 01 040 21	50	48	29	0.9
	DIN69871-B40 MHD'63.80	41 6 63 01 040 21	63	80	—	1.5
45	DIN69871-B45 MHD'50.48	41 6 50 01 045 21	50	48	29	1.7
	DIN69871-B45 MHD'63.60	41 6 63 01 045 21	63	60	41	1.9
	DIN69871-B45 MHD'80.66	41 6 80 01 045 21	80	66	—	2.2
	DIN69871-B50 MHD'50.48	41 6 50 01 050 21	50	48	29	2.7
50	DIN69871-B50 MHD'63.56	41 6 63 01 050 21	63	56	37	2.8
	DIN69871-B50 MHD'80.62	41 6 80 01 050 21	80	62	43	3.4



- ARBORS
- ДЕРЖАТЕЛИ
- PODSTAWOWE UCHWYTY NARZĘDZIOWE
- HŘÍDELE
- MALAFALAR

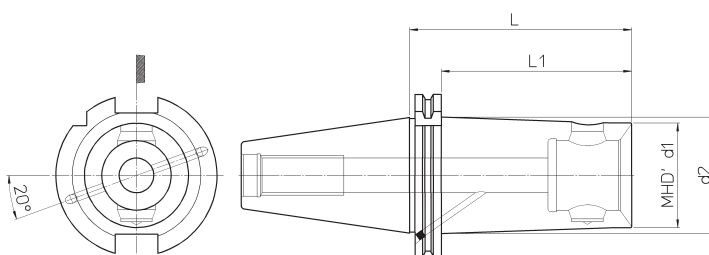
DIN 69871 AD+B - F-MHD'



DIN	REF.	CODE	MHD'	d1	d2	d3	M	L	L1	kg
40	DIN69871-AD+B40 F-MHD'16.40	41 6 16 04 140 21	16	15.5	10	–	M 8	40	21	0.7
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'16.63	41 6 16 06 140 21				17.5		63	44	0.8
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'16.100	41 6 16 10 140 21				20		100	81	0.9
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'20.50	41 6 20 05 140 21	20	19.5	13	–	M 10	50	31	0.8
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'20.80	41 6 20 08 140 21				22.5		80	61	0.9
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'20.125	41 6 20 12 140 21				25.5		125	106	1
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'25.50	41 6 25 05 140 21	25	24	16	–	M 12	50	31	0.9
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'25.80	41 6 25 08 140 21				27		80	61	1
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'25.125	41 6 25 12 140 21				30		125	106	1.1
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'32.50	41 6 32 05 140 21	32	31	20	–	M 16	50	31	1
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'32.80	41 6 32 08 140 21				33.5		80	61	1.1
	DIN69871-AD+B40 F-MHD'32.125	41 6 32 12 140 21				36.5		125	106	1.2

67

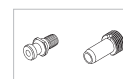
DIN 69871 AD+B



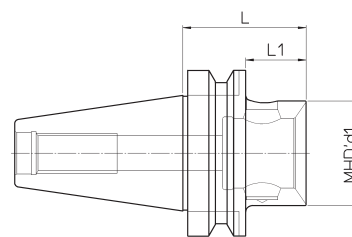
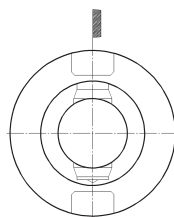
DIN	REF.	CODE	MHD' d1	d2	L	L1	kg
40	DIN69871-AD+B40 MHD'40.120	41 6 40 01 040 28	40	44.5	120	101	1.4
	DIN69871-AD+B40 MHD'50.120	41 6 50 01 040 28	50	–			1.7
50	DIN69871-AD+B50 MHD'50.120	41 6 50 01 050 28		60	150	131	3.5
	DIN69871-AD+B50 MHD'63.150	41 6 63 01 050 28	63	70			5
	DIN69871-AD+B50 MHD'80.180	41 6 80 01 050 28	80	–	180	161	6.9

216

225



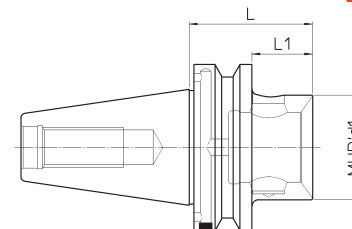
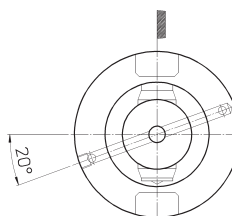
MAS 403 BT



BT	REF.	CODE	MHD' d1	L	L1	kg
30	MAS403 BT30 MHD'32.32	41 6 32 01 030 30	32	32	10.5	0.5
	MAS403 BT30 MHD'40.35.5	41 6 40 01 030 30	40	35.5	14	0.6
	MAS403 BT30 MHD'50.60	41 6 50 01 030 30	50	60	—	0.7
35	MAS403 BT35 MHD'50.60	41 6 50 01 035 30			36	0.8
40	MAS403 BT40 MHD'40.45	41 6 40 01 040 30	40	45	18	0.6
	MAS403 BT40 MHD'50.38.5	41 6 50 01 040 39	50	38.5	11.5	0.8
	MAS403 BT40 MHD'50.48	41 6 50 01 040 30		48	21	0.9
	MAS403 BT40 MHD'50.56	41 6 50 01 040 80		56	29	1.1
	MAS403 BT40 MHD'63.66	41 6 63 01 040 30	63	66	—	1.2
45	MAS403 BT45 MHD'50.62	41 6 50 01 045 30	50	62	29	1.7
	MAS403 BT45 MHD'63.70	41 6 63 01 045 30	63	70	37	2.3
	MAS403 BT45 MHD'80.70	41 6 80 01 045 30	80			2.7
50	MAS403 BT50 MHD'50.66	41 6 50 01 050 30	50	66	28	3.3
	MAS403 BT50 MHD'63.50	41 6 63 01 050 39	63	50	12	3.4
	MAS403 BT50 MHD'63.75	41 6 63 01 050 30		75	37	3.7
	MAS403 BT50 MHD'80.50	41 6 80 01 050 39	80	50	12	3.8
	MAS403 BT50 MHD'80.75	41 6 80 01 050 30		75	37	4
	MAS403 BT50 MHD'110.140	41 6 91 01 050 30	110	140	—	6.8
	MAS403 BT50 MHD'140.150	41 6 94 01 050 30	140	150		9.2
60	MAS403 BT60 MHD'110.110	41 6 91 01 060 30	110	110	63	11.5
	MAS403 BT60 MHD'110.200	41 6 91 01 060 38		200	152	18.1
	MAS403 BT60 MHD'140.100	41 6 94 01 060 30	140	100	52	12.9
	MAS403 BT60 MHD'140.250	41 6 94 01 060 38		250	202	30.1

MAS 403 BT

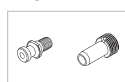
B



BT	REF.	CODE	MHD' d1	L	L1	kg
40	MAS403 BT40B MHD'50.48	41 6 50 01 040 31	50	48	21	0.9
	MAS403 BT40B MHD'63.66	41 6 63 01 040 31	63	66	—	1.2
50	MAS403 BT50B MHD'50.66	41 6 50 01 050 31	50	66	28	3.5
	MAS403 BT50B MHD'63.75	41 6 63 01 050 31	63	75	37	3.7
	MAS403 BT50B MHD'80.75	41 6 80 01 050 31	80			4

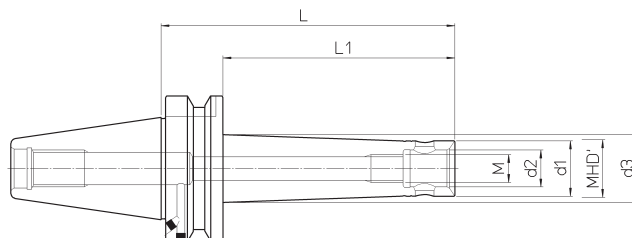
225

216



- ARBORS
- ДЕРЖАТЕЛИ
- PODSTAWOWE UCHWYTY NARZĘDZIOWE
- HŘÍDELE
- MALAFALAR

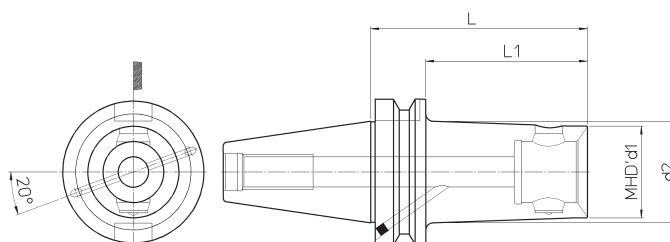
MAS 403 BT AD+B - F-MHD'



BT	REF.	CODE	MHD'	d1	d2	d3	M	L	L1	kg
40	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'16.45	41 6 16 04 140 31	16	15.5	10	–	M 8	45	18	0.8
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'16.63	41 6 16 06 140 31				17		63	36	0.9
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'16.100	41 6 16 10 140 31				19.5		100	73	1
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'20.50	41 6 20 05 140 31	20	19.5	13	–	M 10	50	23	0.9
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'20.80	41 6 20 08 140 31				22		80	53	1
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'20.125	41 6 20 12 140 31				25		125	98	1.1
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'25.50	41 6 25 05 140 31	25	24	16	–	M 12	50	23	1
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'25.80	41 6 25 08 140 31				26.5		80	53	1.1
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'25.125	41 6 25 12 140 31				29.5		125	98	1.2
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'32.50	41 6 32 05 140 31	32	31	20	–	M 16	50	23	1.1
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'32.80	41 6 32 08 140 31				33		80	53	1.2
	MAS403 BT40-AD+B F-MHD'32.125	41 6 32 12 140 31				36		125	98	1.4

69

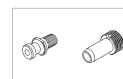
MAS 403 BT AD+B



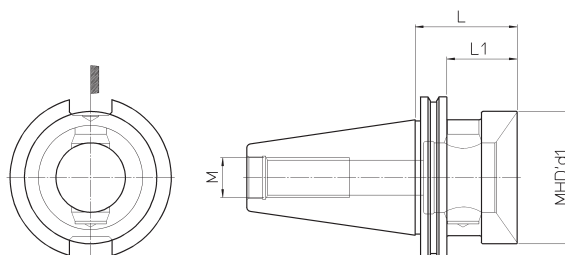
BT	REF.	CODE	MHD' d1	d2	L	L1	kg
40	MAS403 BT40-AD+B MHD'40.120	41 6 40 01 040 38	40	44.5	120	93	0.9
	MAS403 BT40-AD+B MHD'50.120	41 6 50 01 040 38	50	–			1.9
50	MAS403 BT50-AD+B MHD'50.120	41 6 50 01 050 38		60	150	82	4.2
	MAS403 BT50-AD+B MHD'63.150	41 6 63 01 050 38	63	70		112	5.8
	MAS403 BT50-AD+B MHD'80.180	41 6 80 01 050 38	80	–	180	142	7.5

216

225

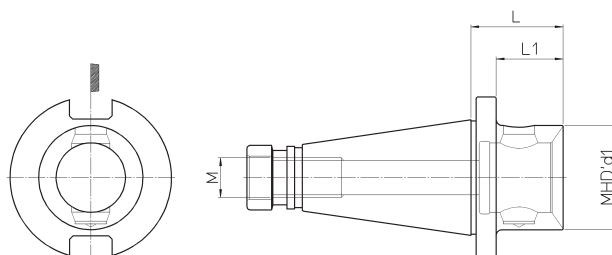


ANSI/CAT



ANSI/CAT	REF.	CODE	MHD' d1	L	L1	M	kg
40	ANSI/CAT40 MHD'50.66	41 6 50 01 040 40	50	66	47	M16	1.1
	ANSI/CAT40 MHD'63.100	41 6 63 01 040 40	63	100	—		1.9
45	ANSI/CAT45 MHD'50.48	41 6 50 01 045 40	50	48	29	M20	1.7
	ANSI/CAT45 MHD'63.75	41 6 63 01 045 40	63	75	56		2.1
	ANSI/CAT45 MHD'80.80	41 6 80 01 045 40	80	80	—		2.7
50	ANSI/CAT50 MHD'50.48	41 6 50 01 050 40	50	48	29	M24	2.4
	ANSI/CAT50 MHD'63.56	41 6 63 01 050 40	63	56	37		2.9
	ANSI/CAT50 MHD'80.62	41 6 80 01 050 40	80	62	43		3.2

DIN 2080-A 'OTT'

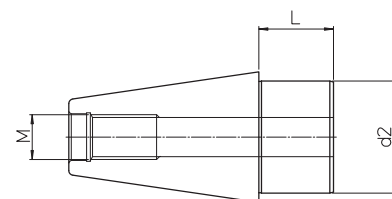


ISO	REF.	CODE	MHD' d1	L	L1	M	kg
30	DIN2080-A30 MHD'50.58	41 6 50 01 030 00	50	58	—	M12	0.6
40	DIN2080-A40 MHD'50.48	41 6 50 01 040 00	50	48	36.5	M16	0.9
	DIN2080-A40 MHD'63.60	41 6 63 01 040 00	63	60	—		1.2
45	DIN2080-A45 MHD'50.48	41 6 50 01 045 00	50	48	33	M20	1.6
	DIN2080-A45 MHD'63.60	41 6 63 01 045 00	63	60	45		1.9
	DIN2080-A45 MHD'80.66	41 6 80 01 045 00	80	66	—		2.2
50	DIN2080-A50 MHD'50.48	41 6 50 01 050 00	50	48	33	M24	2.6
	DIN2080-A50 MHD'63.56	41 6 63 01 050 00	63	56	41		2.7
	DIN2080-A50 MHD'80.60	41 6 80 01 050 00	80	60	45		3.2



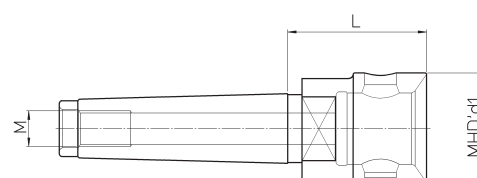
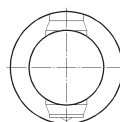
- ARBORS
- ДЕРЖАТЕЛИ
- PODSTAWOWE UCHWYTY NARZĘDZIOWE
- HŘÍDELE
- MALAFALAR

ISO 50 D.60
ISO 60 D.60



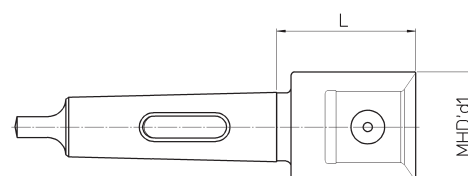
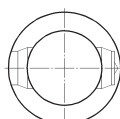
REF.	CODE	d2	L	M	Kg.
ISO 50 D.60	71ISO-50-DC6040	60	40	24	4.8
ISO 60 D.60	71ISO-60-DC6040			30	9.7

DIN 228/A 2207



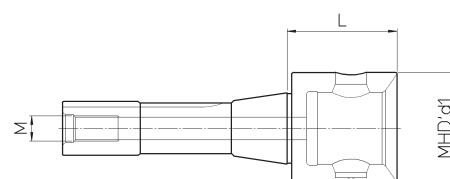
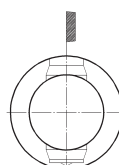
MORSE	REF.	CODE	MHD' d1	L	M	kg
4	MORSE4-A MHD'50.63	41 6 50 03 004 00	50	63	M16	0.9
4 SIP	MORSE4-A SIP MHD'50.63	41 6 50 03 004 01			M14	

DIN 228/B 1806



MORSE	REF.	CODE	MHD' d1	L	kg
4	MORSE4-B MHD'50.56	41 6 50 02 004 00	50	56	0.9
5	MORSE5-B MHD'63.65	41 6 63 02 005 00	63	65	1.5

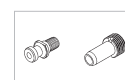
R8



REF.	CODE	MHD' d1	L	M	kg
R 8	41 6 50 05 008 00	50	50	M12x1.75	0.8

216

227



BR

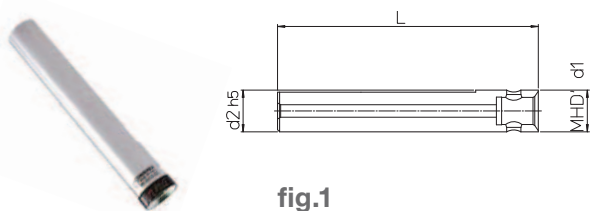


fig.1

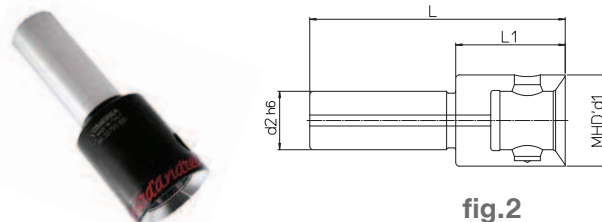
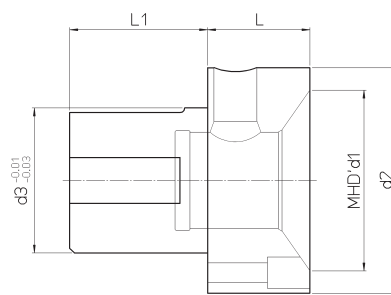
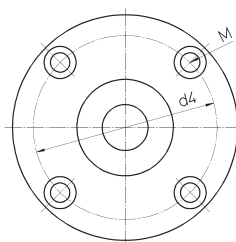


fig.2

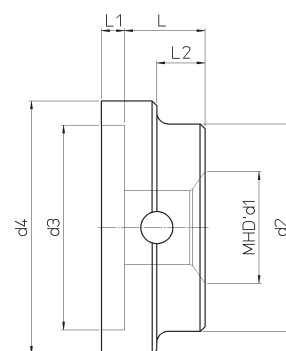
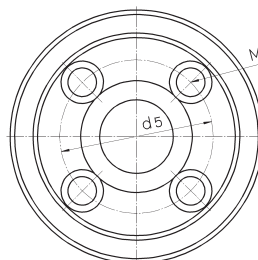
REF.	CODE	MHD' d1	L	L1	d2	kg	fig.
BR 16/16.100	65 70 816 0100 1	16	100	–	16	0.15	1
BR 20/20.125	65 70 820 0125 1	20	125	–	20	0.3	
BR 25/32.35	41 6 32 08 025 00	32	100	35	25	0.7	2
BR 32/50.60	41 6 50 08 032 00	50	140	60	32	1	

MR



REF.	CODE	MHD' d1	d2	d3	d4	L	L1	M	kg
MR 50/80.80	45 02 080 0106 0	63 ~ 80	80	50	65	45	50	M6	1.5
MR 63/98.80	45 02 098 0106 0		98	63	80		60	M8	3.1
MR 80/130.80	45 02 130 0124 0		130	80	104.6		80	M10	6.1

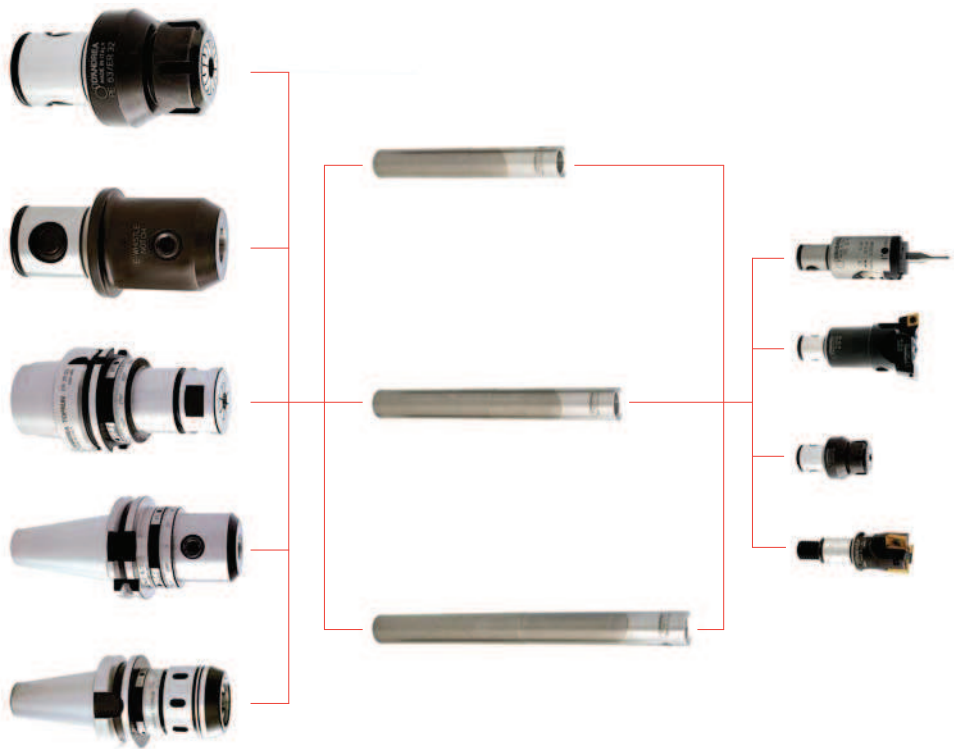
DIN 2079



REF.	CODE	MHD' d1	d2	d3	d4	d5	L	L1	L2	M	kg
DIN 2079-40.50	41 6 50 20 040 00	50	90	88.89	110	66.7	35	10	21	M12	1.8
DIN 2079-40.63	41 6 63 20 040 00	63					47		31		2
DIN 2079-50.63	41 6 63 20 050 00	80	135	128.57	150	101.6	45	12	36	M16	5.4
DIN 2079-50.80	41 6 80 20 050 00	110					50		98		5.3
DIN 2079-50.110	41 6 91 20 050 00	140					112		108		8.4
DIN 2079-50.140	41 6 94 20 050 00	140					122		108		9.5

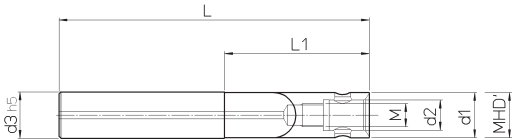
- CARBIDE BARS FOR DEEP-HOLE MACHINING
- ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ОПРАВКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ
- WYTACZADŁA Z TWARDEGO METALU DO GŁĘBOKICH OBRÓBEK
- KARBIDOVÉ TYČE PRO OBRÁBĚNÍ HLUBOKÝCH OTVORŮ
- DERIN DELIKLI İŞLEME İÇİN KARBÜR ÇUBUKLAR

BMD PROGRAM

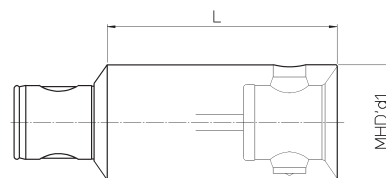


73

BMD



REF.	CODE	MHD'	d1	d2	d3	M	L	L1	kg
BMD 16/16.110	65 70 816 0110 5	16	15.5	10	16	M 8	110	50	0.3
BMD 16/16.140	65 70 816 0140 5						140	63	0.4
BMD 16/16.170	65 70 816 0170 5						170	80	0.5
BMD 20/20.135	65 70 820 0135 5	20	19.5	13	20	M 10	135	63	0.6
BMD 20/20.170	65 70 820 0170 5						170	80	0.75
BMD 20/20.210	65 70 820 0210 5						210	100	0.9
BMD 25/25.160	65 70 825 0160 5	25	24	16	25	M 12	160	80	1
BMD 25/25.205	65 70 825 0205 5						205	100	1.3
BMD 25/25.255	65 70 825 0255 5						255	125	1.6
BMD 32/32.195	65 70 832 0195 5	32	31	20	32	M 16	195	100	2.1
BMD 32/32.250	65 70 832 0250 5						250	125	2.8
BMD 32/32.315	65 70 832 0315 5						315	160	3.5

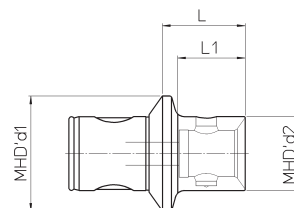


REF.	CODE	MHD' d1	L	kg
PR 14.25	65 69 014 0025 0	14	25	0.02
PR 16.25	65 69 016 0025 0	16		0.04
PR 20.32	65 69 020 0032 0	20	32	0.07
PR 25.25	65 69 025 0025 0	25	25	0.09
PR 25.40	65 69 025 0040 0		40	0.15
PR 32.32	65 69 032 0032 0	32	32	0.2
PR 32.50	65 69 032 0050 0		50	0.3
PR 40.40	65 69 040 0040 0	40	40	0.4
PR 40.63	65 69 040 0063 0		63	0.6
PR 50.50	65 69 050 0050 0	50	50	0.7
PR 50.80	65 69 050 0080 0		80	1.1
PR 50.100	65 69 050 0100 0		100	1.5
PR 63.63	65 69 063 0063 0	63	63	1.4
PR 63.100	65 69 063 0100 0		100	2.2
PR 63.125	65 69 063 0125 0		125	2.9
PR 80.80	65 69 080 0080 0	80	80	3
PR 80.125	65 69 080 0125 0		125	4.6
PR 80.160	65 69 080 0160 0		160	6.1
PR 110.140	65 69 110 0140 0	110	140	13.5
PR 110.200	65 69 110 0200 0		200	14.3
PR 140.140	65 69 140 0140 0	140	140	24
PR 140.250	65 69 140 0250 0		250	28.5



- REDUCTIONS
- ПЕРЕХОДНИКИ
- REDUKCJE
- REDUKCE
- KISALTMALAR

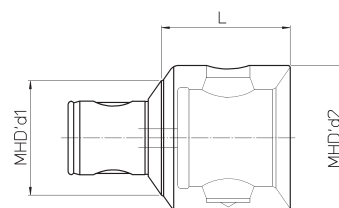
RD



REF.	CODE	MHD' d1	MHD' d2	L	L1	kg
RD 16/14.25	65 70 016 0014 0	16	14	25	19.5	0.02
RD 20/14.20	65 70 020 0014 0	20		20	14.5	0.03
RD 20/16.20	65 70 020 0016 0		16		16	0.05
RD 25/14.20	65 70 025 0014 0	25	14	20	13.5	0.06
RD 25/16.20	65 70 025 0016 0		16		15	0.07
RD 25/20.25	65 70 025 0020 0		20	25	20	0.08
RD 32/14.25	65 70 032 0014 0	32	14	25	17.5	0.08
RD 32/16.24	65 70 032 0016 0		16	24	18	0.10
RD 32/20.25	65 70 032 0020 0		20	25	20	0.12
RD 32/25.28	65 70 032 0025 0		25	28	23	0.14
RD 40/14.25	65 70 040 0014 0	40	14	25	16.5	0.10
RD 40/16.24	65 70 040 0016 0		16	24	17	0.18
RD 40/20.26	65 70 040 0020 0		20	26	20	0.2
RD 40/25.28	65 70 040 0025 0		25	28	22	0.25
RD 40/32.32	65 70 040 0032 0		32	32	27	0.3
RD 50/14.25	65 70 050 0014 0	50	14	25	14.5	0.25
RD 50/14.40	65 70 050 0014 2			40	29.5	0.1
RD 50/16.24	65 70 050 0016 0		16	24	15	0.34
RD 50/20.26	65 70 050 0020 0		20	26	18	0.37
RD 50/25.28	65 70 050 0025 0		25	28	21	0.4
RD 50/32.32	65 70 050 0032 0		32	32	25	0.45
RD 50/40.36	65 70 050 0040 0		40	36	30	0.5
RD 63/50.40	65 70 063 0050 0	63	50	40	34	0.9
RD 80/50.45	65 70 080 0050 0	80		45	36	1.2
RD 80/63.60	65 70 080 0063 0		63	60	52	1.7
RD 110/80.70	65 70 110 0080 0	110	80	70	52	6
RD 140/80.70	65 70 140 0080 0	140			49	7.8

75

RD



REF.	CODE	MHD' d1	MHD' d2	L	kg
RD 50/63.56	65 70 050 0063 0	50	63	56	1.1

148

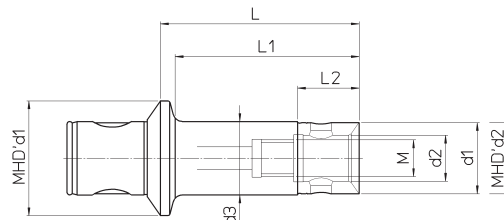


D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

- REDUCTIONS
- ПЕРЕХОДНИКИ
- REDUKCJE
- REDUKCE
- KISALTMALAR

RD

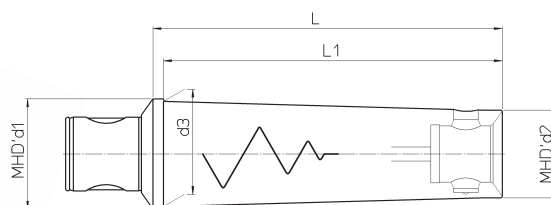


REF.	CODE	MHD' d1	MHD' d2	d1	d2	d3	M	L	L1	L2	kg
RD 50/16.40	65 70 050 0016 2	50	16	15.5	10	16	M 8	40	32	15	0.2
RD 50/16.74	65 70 050 0016 3							74	65		0.25
RD 50/20.70	65 70 050 0020 2		20	19.5	13	20	M 10	70	62	18.5	0.3
RD 50/20.93	65 70 050 0020 3							93	85		0.35
RD 50/25.87	65 70 050 0025 2		25	24	16	25	M 12	87	80	20.5	0.6
RD 50/25.117	65 70 050 0025 3							117	110		0.65
RD 50/32.87	65 70 050 0032 2		32	31	20	32	M 16	87	80	25	0.75
RD 50/32.144	65 70 050 0032 3							144	137		1
RD 50/40.87	65 70 050 0040 2		40	40	25	40	-	87	80	-	0.9
RD 50/40.176	65 70 050 0040 3							176	170		1.8

76

- VIBRATION-DAMPING REDUCTIONS
- ВИБРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПЕРЕХОДНИКИ
- REDUKCJE OGRANICZAJĄCE WIBRACJE
- REDUKCE TLUMÍCÍ VIBRACE
- TITREŞİM SÖNÜMLEYİCİ KISALTMALAR

RAV

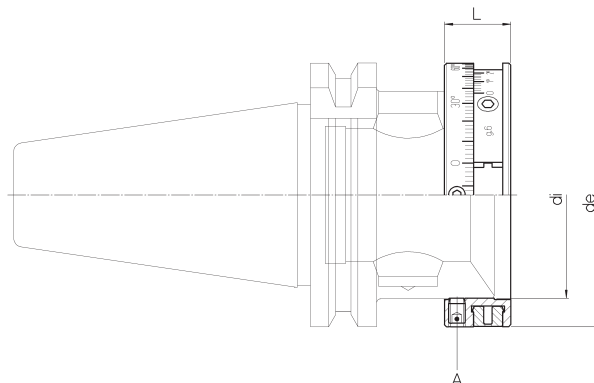


REF.	CODE	MHD' d1	MHD' d2	d3	L	L1	kg
RAV 50/16.74	65 70 050 0016 5	50	16	17.5	74	65	0.4
RAV 50/20.93	65 70 050 0020 5		20	21.5	93	85	0.5
RAV 50/25.117	65 70 050 0025 5		25	27	117	110	0.8
RAV 50/32.144	65 70 050 0032 5		32	35	144	138	1.4
RAV 50/40.176	65 70 050 0040 5		40	47	176	170	2.5
RAV 63/50.220	65 70 063 0050 5	63	50	60	220	214	5.6
RAV 80/63.280	65 70 080 0063 5	80	63	77	280	272	10.6



- **BALANCING RINGS**
- **БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ КОЛЬЦА**
- **PIERŚCIEŃ DO WYRÓWNOWAŻANIA**
- **VYVAŽOVACÍ KROUŽKY**
- **DENGELEME HALKALARI**

BLC



REF.	CODE	MHD'	de	di (G6)	L
BLC 42.32	38 17 25 032 001	32	42	31.5	14
BLC 50.40	38 17 25 040 001	40	50	39.5	15
BLC 63.50	38 17 25 050 001	50	63.5	49.8	16
BLC 80.63	38 17 25 063 001	63	80	62.8	18

Ⓖ The BLC balancing ring, only by setting the two incorporated graduated counterweights, allows to balance, in an accurate and economical way, the toolholder on which it is mounted. The use of the BLC ring provides the following advantages: improved accuracy and surface finish; considerable extension of tool life; considerable extension of spindle bearings life; drastic reduction of vibrations and noise level in the machining centre.

ASSEMBLY: Remove the plastic guard ring; insert the BLC ring and lock the A screws.

Ⓐ Балансировочные кольца BLC посредством установки двух вмонтированных градуированных противовесов позволяют балансировать точным и экономичным путем держатель, на котором они укреплены. Использование балансировочных колец BLC обеспечивает следующие преимущества: увеличение точности и качества обрабатываемых поверхностей, продление срока службы инструмента, продление срока службы шпинделя обрабатывающего центра, снижение вибрации и уровня шума в обрабатывающих центрах.

СБОРКА: Снять пластиковое защитное кольцо, поместить кольцо BLC и затянуть винты A.

Ⓐ Pierścienie do wyrównoważania BLC, pozwala na wyrównoważenie w sposób dokładny i ekonomiczny oprawki, na którą zostanie zamontowany. Odbywa się to przez przestawienie dwóch wbudowanych, skalowanych płytek. Użycie pierścienia BLC daje następujące korzyści: zwiększenie dokładności wykonania i polepszenie jakości powierzchni; zwiększenie żywotności narzędzia; wydłużenie żywotności wrzeciona obrabiarki; redukcję vibracji oraz hałasu powstałych podczas obróbki.

MONTAŻ: Wyjąć pierścień z plastikowego zabezpieczenia; nałożyć pierścień BLC, po czym dokręcić śruby A.

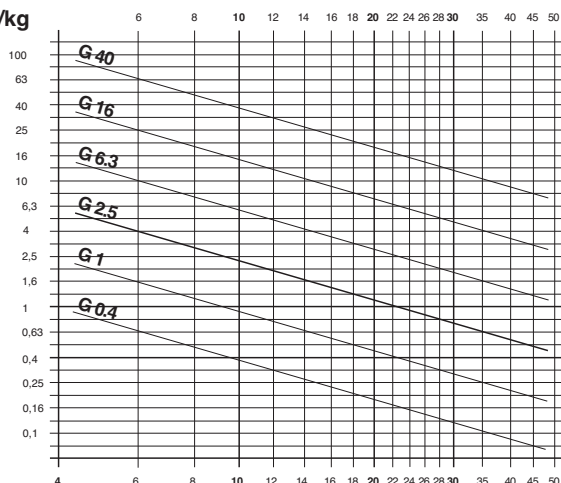
Ⓐ Vyvažovací kroužek BLC, pouhým nastavením dvou vložených odstupňovaných protizávaží, umožňuje vyvažovat nástrojový držák, na kterém je nasazen, přesným a úsporným způsobem. Použití kroužku BLC dává následující výhody: lepší přesnost a konečná úprava povrchu, značné prodloužení životnosti nástroje, značné prodloužení životnosti ložisek vřetena, prudké snížení hladiny vibrací a hluku v obráběcím centru.

MONTÁŽ: Odstraňte plastový kryt kroužku, nasadte kroužek BLC a utáhněte šrouby A.

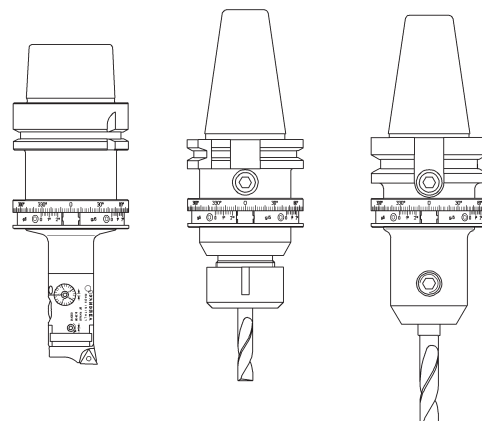
Ⓐ BLC dengeleme halkası, sadece iki adet kademeli karşı ağırlığın ayarlanması suretiyle, üzerine monte edildiği takım tutucunun doğru ve ekonomik bir şekilde dengelenebilmesini mümkün kılar. BLC dengeleme halkasının kullanılması şu avantajları sunar: gelişmiş doğruluk, hassasiyet ve yüzey bitirme; takımın hizmet ömrünün ciddi biçimde uzatılması, mil yataklarının hizmet ömrünün önemli ölçüde uzatılması; işleme merkezindeki titreşim ve gürültü seviyelerinde ciddi biçimde azalma.

MONTAJ: Plastik koruyucu halkayı çıkarın, BLC dengeleme halkasını takın ve A vidalarını kilitleyin.

e = g.mm/kg



RPM x 1000



testarossa d'andrea

TS

TRD

TRC

TRC HS

p. 94 • **TRC 14**
Ø 14.5 ~ 18

p.82 • **TS 16/16**
Ø 18 ~ 22

p. 94 • **TRC 16**
Ø 18 ~ 24

p.116 • **TRM 16**
Ø 18 ~ 23

p.82 • **TS 20/20**
Ø 22 ~ 28

p. 94 • **TRC 20**
Ø 22 ~ 30

p.116 • **TRM 20**
Ø 22 ~ 29

p.82 • **TS 25/25**
Ø 28 ~ 38

p.90 • **TRD 25**
Ø 28 ~ 36

p.94 • **TRC 25**
Ø 28 ~ 40

p.116 • **TRM 25**
Ø 28 ~ 38

p.82 • **TS 32/32**
Ø 35.5 ~ 50

p.90 • **TRD 32**
Ø 36 ~ 46

p.94 • **TRC 32**
Ø 35 ~ 53

p.110 • **TRC 32 HS**
Ø 2.5 ~ 18

p.116 • **TRM 32**
Ø 35.5 ~ 50

p.82 • **TS 40/40**
Ø 50 ~ 68

p.90 • **TRD 40**
Ø 46 ~ 60

p.94 • **TRC 40**
Ø 48 ~ 66

p.116 • **TRM 40**
Ø 48 ~ 63

p.83 • **TS 50/50**
Ø 68 ~ 90

p.83 • **TS 50/63**
Ø 90 ~ 120

p.90 • **TRD 50**
Ø 60 ~ 75

p.96 • **TRC 50**
Ø 2.5 ~ 110

p.112 • **TRC 50 HS**
Ø 2.5 ~ 22

p.118 • **TRM 50**
Ø 2.5 ~ 108

p.83 • **TS 63/63**
Ø 90 ~ 120

p.90 • **TRD 63**
Ø 75 ~ 95

p.100 • **TRC 63**
Ø 72 ~ 125

p.83 • **TS 80/80**
Ø 120 ~ 200

p.90 • **TRD 80**
Ø 95 ~ 120

p.104 • **TRC 80**
Ø 88 ~ 200

TRM
2μm

TRM HSB
2μm

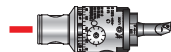


INSERTS

p.110 • **TRM 32 HSB**
Ø 2.5 ~ 18



p.122 • **TRM 50/63** Ø 6 ~ 125 p.126 • **TRM 50/80** Ø 6 ~ 160 p.112 • **TRM 50 HSB** Ø 2.5 ~ 22



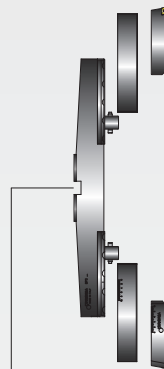
p.122 • **TRM 63/63**
Ø 6 ~ 125



p.126 • **TRM 80/80** Ø 6 ~ 160 p.130 • **TRM 80/125** Ø 36 ~ 500

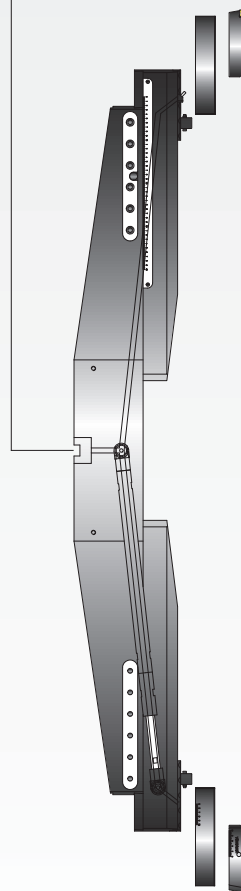
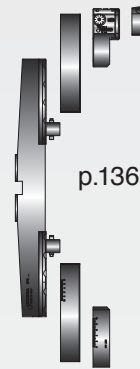


BPS



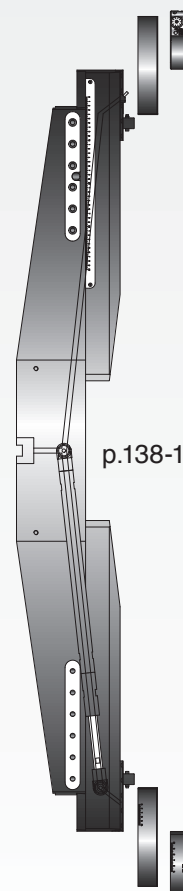
p.140 • **TR 200**
2μm

p.136-137 • **BPS 200 - 800**
Ø 200 ~ 1200



p.140 • **TR 200**
2μm

p.138-139 • **BPS 1000 - 1600**
Ø 1000 ~ 2800



- DOUBLE-BIT HEADS
- ДВУХРЕЗЦОВЫЕ ГОЛОВКИ
- GŁOWICE DWUNOŻOWE
- DVOUHROTOVÉ HLAVY
- ÇİFT UÇLU KAFALAR



- 1**
- Body
 - Корпус
 - Korpus
 - Tělo
 - Gövde
- 2**
- Setting screws
 - Регулировочный винт
 - Śruba regulacyjna
 - Nastavovací šrouby
 - Ayar vidaları

- 3**
- Expanding pin
 - Разжимной радиальный штифт
 - Sworzeń promieniowy rozprężny
 - Rozšiřující kolík
 - Genişletme pimi
- 4**
- Coolant outlets
 - Отверстия для выхода хладагента
 - Otwory wylotowe cieczy chłodzącej
 - Výstupy chladiva
 - Soğutma sıvısı çıkışları
- 5**
- Bit holders
 - Кассета головки
 - Wytaczak
 - Hrotové držáky
 - Matkap kovanları
- 6**
- Tools clamp screws
 - Зажимные винты инструмента
 - Śruby blokujące narzędzie
 - Upínací šrouby nástroje
 - Takımların sıkma vidaları

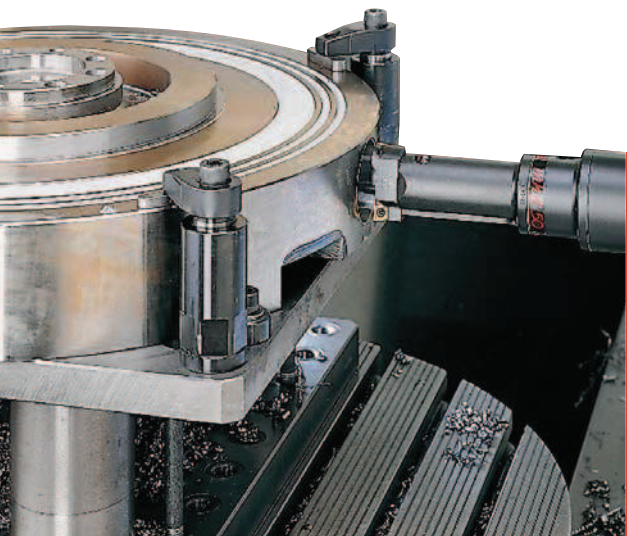
GB The double-bit heads are easy and extremely rigid thanks to the extensive area serrated with contacts between the bit holder and upper insert holder and the heads, together with the constant distance between the seat of the clamping screws and the cutter.

RU Двухрезцовые головки просты и очень стабильны благодаря зубчатым поверхностям соединения между кассетой головки и самой головкой, а также неизменному расстоянию между зажимным винтом кассеты и режущей кромкой.

PL Głowice dwunożowe są bardzo sztywne i proste w budowie. Wysoką sztywność układu uzyskano dzięki szerokim, ząbkowanym powierzchniom styku pomiędzy wytaczakami a samymi głowicami. Dodatkową zaletą jest stała odległość pomiędzy śrubą mocującą końcówkę, a ostrzem skrawającym.

CZ Dvuhrotové hlavy jsou volné a extrémně pevné díky rozsáhlé oblasti zoubkované s kontaktem mezi hrotovým držákem a horním držákem vložky a hlavami, současně s konstantní vzdáleností mezi ložem upínacích šroubů a frézou.

TR Çift uçlu kafalar, kovan ile üst geçme yuvası ve kafalar arasındaki temas sonucu tırtılanmış geniş alan ve kenetleme vidaları ile kesici yatağı arasındaki sabit mesafe sayesinde son derece sağlam ve kullanımı kolaydır.



- **DOUBLE-BIT HEADS**
- **ДВУХРЕЗЦОВЫЕ ГОЛОВКИ**
- **GŁOWICE DWUOŻOWE**
- **DVOUHROTOVÉ HLAVY**
- **ÇİFT UÇLU KAFALAR**

GB USE. The radial setting of the cutting edges should be carried out with tool presetting equipment. The boring bars are fitted with two bit holders for roughing operations involving heavy chip removal. The double-bit boring bars may include:

RU ИСПОЛЬЗОВАНИЕ. Радиальная настройка режущих кромок должна выполняться на специальном устройстве предварительной настройки. Используются с двумя кассетами для черновых операций с большим количеством снимаемого материала. Двухрезцовые расточные оправки могут состоять из:

PL ZASTOSOWANIE. Średnicę ostrzy skrawających należy regulować na stole typu pre-set. Podczas operacji wytaczania zgrubnego z nadatkami najczęściej wykorzystujemy dwa ostrza skrawające. Wytaczaki dwunożowe mogą składać się z:

CZ POUŽITÍ. Radiální nastavení frézovacích hran je nutno provést pomocí zařízení na přednastavení nástrojů. Vyvrtávací tyče se připevňují pomocí dvou hrotových držáků pro operace hrubování zahrnující odstraňování velkých špon. Dvourohrotové vyvrtávací tyče mohou zahrnovat:

TR KULLANIM. Kesme kenarlarının radyal ayarı, alet ön ayarlama ekipmanı ile yapılmalıdır. Delik açma çubukları, ağır talaş giderimi gibi kaba işleme faaliyetleri için iki adet kovanla donatılmıştır. Çift uçlu delik açma çubukları şunları içerebilir:

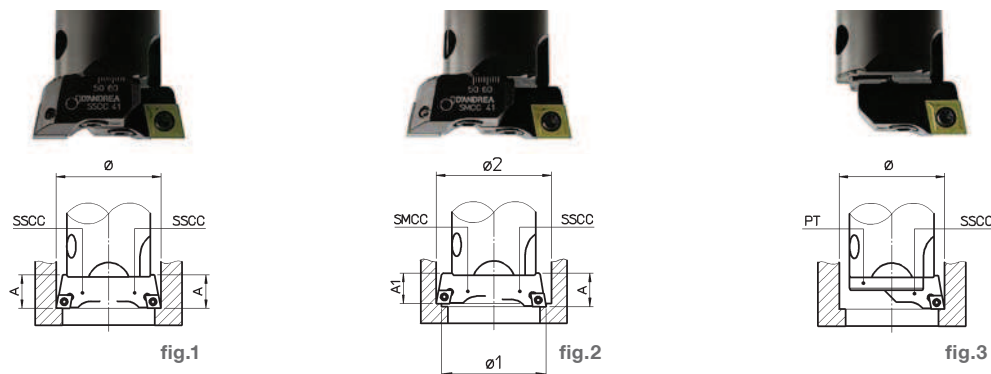


fig. 1 **GB** two SSCC bit holders on the same plane and with the two cutting edges set at identical radial distance for high feed rate roughing operations.

RU двух кассет SSCC, установленных в одной плоскости, соответственно с двумя режущими кромками, установленными с одинаковым радиальным вылетом, - для черновых операций с большим объемом подачи;

PL dwa ostrza typu SSCC, wyosowane, z ko c wkami ustawionymi na t sam rednic wytaczan, co umo liwia wytaczanie zgrubne z du ymi posuwami.

CZ dva SSCC hrotové držáky v téže rovině a se dvěma frézovacími hranami nastavenými v identické radiální vzdálenosti pro provádění operací hrubování za vysoké rychlosti přísunu.

TR aynı düzlem üzerinde bulunan iki SSCC matkap kovani ve iki kesme kenarı, yüksek besleme hızında gerçekleştirilen kaba işleme faaliyetleri için eşit radyal mesafe sunar.

fig. 2 **GB** an SSCC bit holder and an SMCC bit holder not at the same plane and with the two cutting edges set at different radial distances for high cutting depth roughing operations.

RU из кассеты SSCC и ниже – из кассеты SMCC, помещенных на разных уровнях, соответственно с двумя режущими кромками, установленными с разным радиальным вылетом- для черновых операций с большой глубиной резания;

PL jedno ostrze typu SSCC i drugi nóż obniżony typu SMCC. Noże ustawione są na różnych osiach i średnicach. Wariant ten umożliwia obróbkę zgrubną z dużą głębokością przejścia.

CZ hrotový držák SSCC a hrotový držák SMCC nikoli v téže rovině a se dvěma frézovacími hranami nastavenými v různé radiální vzdálenosti pro provádění operací hrubování s velkou hloubkou frézování.

TR aynı düzlem üzerinde bulunmayan bir SSCC matkap kovani ve bir SMCC matkap kovani, yüksek kesme derinliğinin söz konusu olduğu kaba işleme faaliyetleri için farklı radyal mesafeler sunar.

fig. 3 **GB** the boring bars are fitted with a single bit holder for roughing and finishing operations involving normal chip removal. The serrated surface protection plate PT should always be fitted.

RU из одной кассеты, для черновых и чистовых операций с нормальным количеством снимаемого материала. Для защиты зубчатой поверхности необходимо устанавливать пластину PT.

PL wykorzystywane jest tylko jedno ostrze do obróbki wykończeniowej lub zgrubnej przy normalnym usuwaniu wiórów. Nie należy zapominać o obowiązkowym montażu płytki PT, zabezpieczającej powierzchnię ząbkowaną.

CZ vyvrtávací tyče se připevňují pomocí jednoho hrotového držáku pro operace hrubování a finální úpravy zahrnující odstraňování normálních špon. Vždy je nutno připevnit zoubkovanou desku PT pro ochranu povrchu.

TR delik açma çubukları, normal talaş giderimi gibi kaba işleme ve bitirme faaliyetleri için tekli kovanla donatılmıştır. Tırtıklı yüzey koruma plakası PT mutlaka takılmalıdır.

TS 16/16
Ø 18 ~ 22



TS 20/20
Ø 22 ~ 28



TS 25/25
Ø 28 ~ 38



TS 32/32
Ø 35.5 ~ 50



TS 40/40
Ø 50 ~ 68



TS 50/50
Ø 68 ~ 90



TS 50/63
Ø 90 ~ 120



TS 63/63
Ø 90 ~ 120



TS 80/80
Ø 120 ~ 200

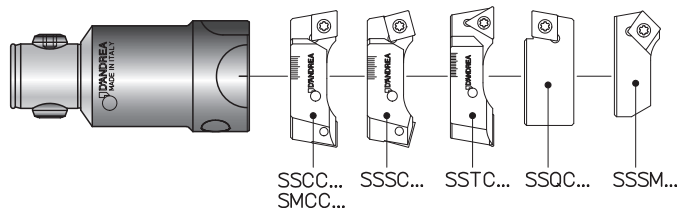


D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

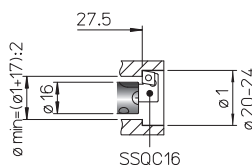
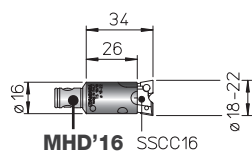
TS 16~40 Ø 18 ~ 68

- DOUBLE-BIT HEADS
- ДВУХРЕЗЦОВЫЕ ГОЛОВКИ
- GŁOWICE DWUNOŻOWE
- DVOUHROTOVÉ HLAVY
- ÇİFT UÇLU KAFALAR

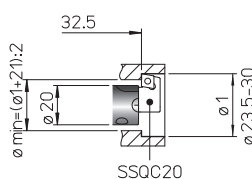
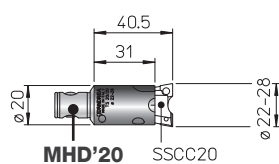


REF.	CODE	Kg.
TS 16/16	45 55 016 0034 0	0.05
TS 20/20	45 55 020 0040 0	0.09
TS 25/25	45 55 025 0050 0	0.2
TS 32/32	45 55 032 0063 0	0.35
TS 40/40	45 55 040 0080 0	0.7

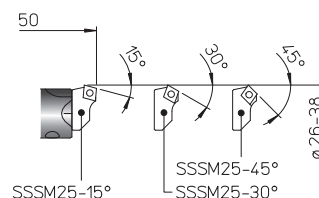
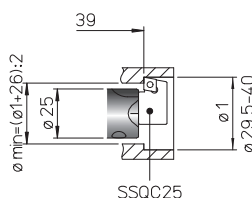
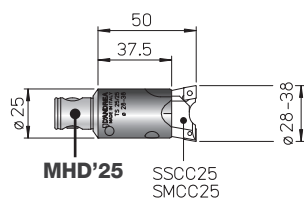
REF.	CODE	Kg.
TS 50/50	45 53 050 0100 0	1.5
TS 50/63	45 53 063 0080 0	2
TS 63/63	45 54 063 0125 0	3
TS 80/80	45 54 080 0140 0	5.3



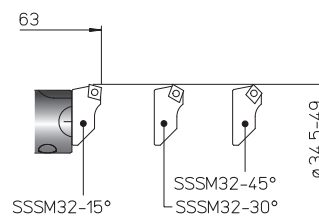
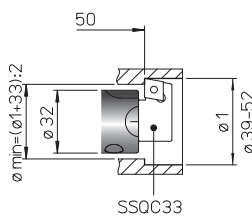
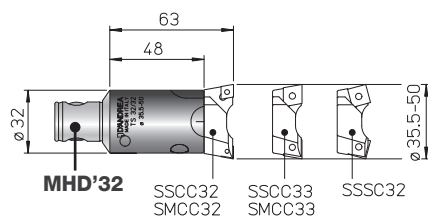
TS 16/16
Ø 18 ~ 22



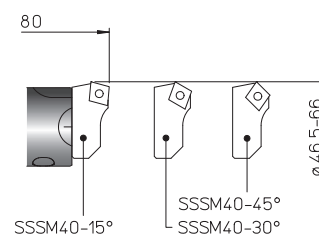
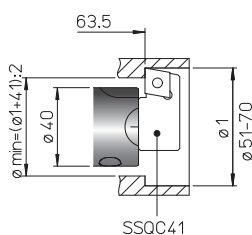
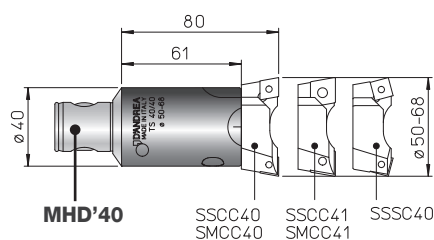
TS 20/20
Ø 22 ~ 28



TS 25/25
Ø 28 ~ 38



TS 32/32
Ø 35.5 ~ 50



TS 40/40
Ø 50 ~ 68

146



148



144

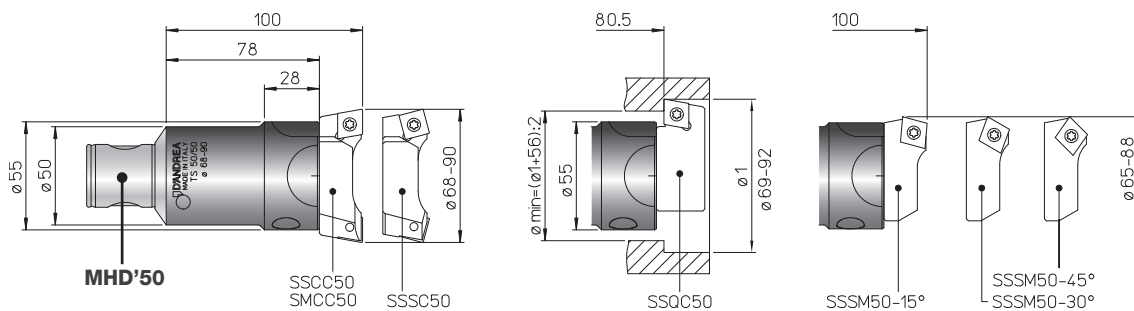


TS 50~80 Ø 68 ~ 200

- DOUBLE-BIT HEADS
- ДВУХРЕЗЦОВЫЕ ГОЛОВКИ
- GŁOWICE DWUNOŻOWE
- DVOUHROTOVÉ HLAVY
- ÇİFT UÇLU KAFALAR

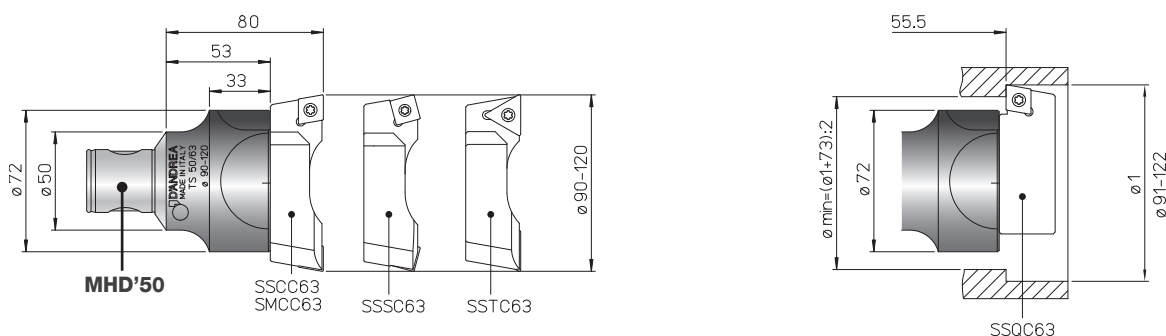
TS 50/50

Ø 68 ~ 90



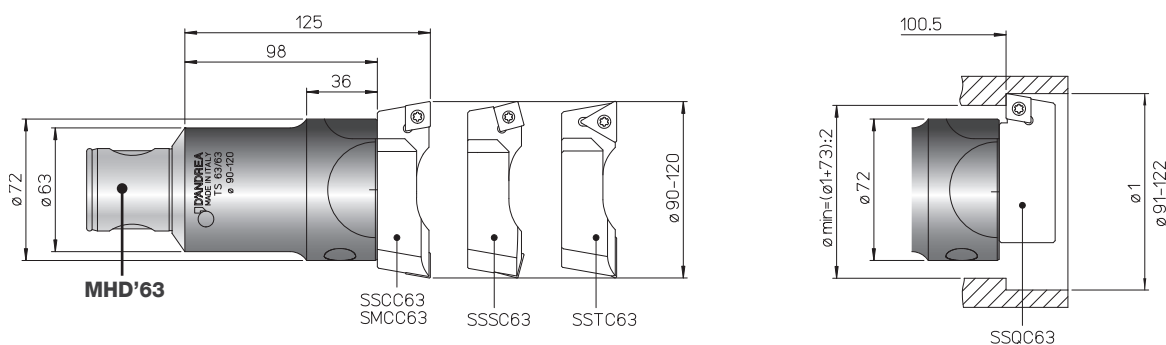
TS 50/63

Ø 90 ~ 120



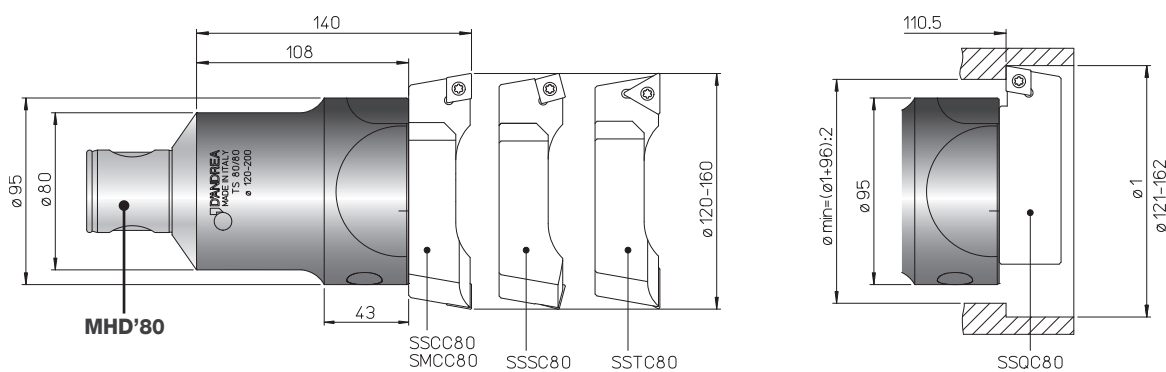
TS 63/63

Ø 90 ~ 120

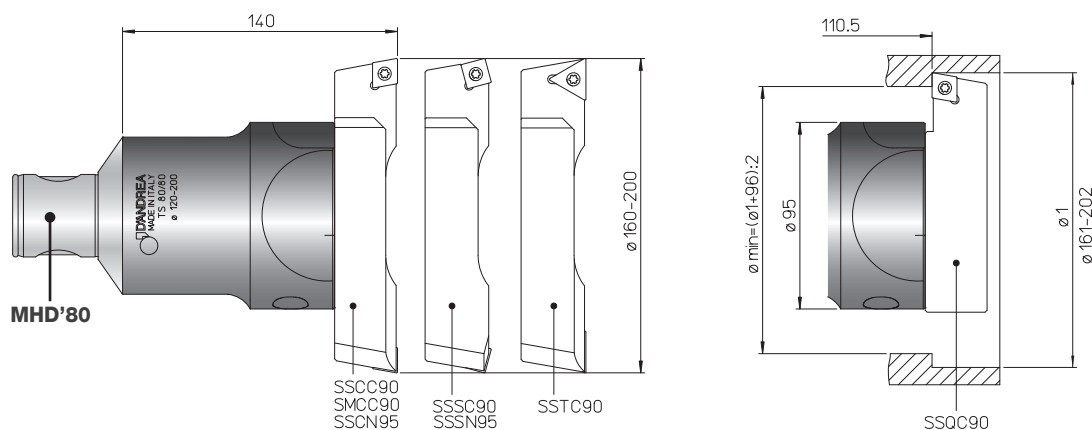


TS 80/80

Ø 120 ~ 160



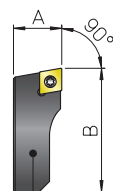
Ø 160 ~ 200



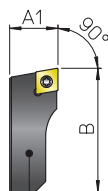
D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

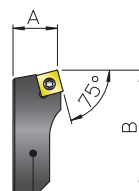
- BIT-HOLDERS FOR DOUBLE-BIT ITEMS
- КАССЕТЫ ДЛЯ ДВУХРЕЗЦОВЫХ ГОЛОВОК
- OSTRZA GŁOWIC DWUNOŻOWYCH
- HROTOVÉ DRŽÁKY PRO DVOUHROTOVÉ DÍLY
- ÇİFT UÇLU EKİPMAN İÇİN MATKAP KOVANLARI

SSCC - SMCC - SSSC


SSC...



SMCC...



SSS...

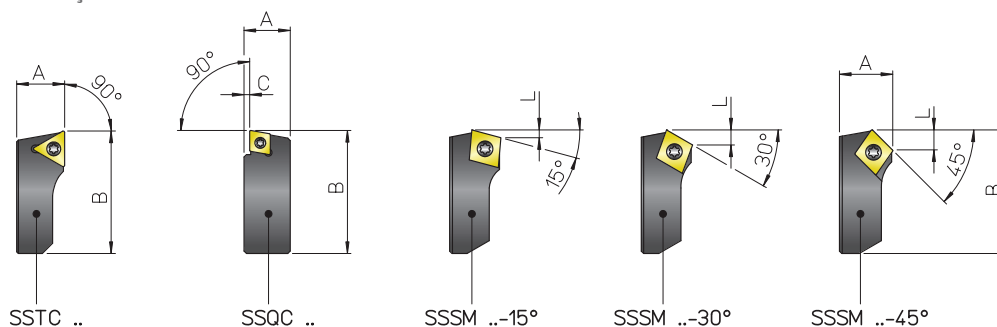
REF.	CODE	A	A1	B					Kg.																												
SSCC 16	47 050 05 16 201	8	-	15	CCMT 0602..	-	TS 25	TORX T08	0.003																												
SSCC 20	47 050 05 20 201	9.5		19					0.006																												
SSCC 25	47 050 05 25 201	12.5		23					0.01																												
SSCC 32	47 050 05 32 201	15		32					0.02																												
SSCC 33	47 050 05 32 204		-		40	CCMT 09T3..	-	TS 4		TORX T15	0.025																										
SSCC 40	47 050 05 40 201	19		0.06																																	
SSCC 41	47 050 05 40 204	-		54					CCMT 1204..		-	TS5	TORX T25	0.06																							
SSCC 50	47 050 05 50 204													22	0.1																						
SSCC 63	47 050 05 63 201		27		70.5	0.2																															
SSCC 80	47 050 05 80 201		32		94.5	0.5																															
SSCC 90	47 050 05 90 201				130	0.7																															
SSCN 95	47 050 05 95 201				40	CNM. 1906..	p. 152			0.9																											
SMCC 25	47 050 05 25 203	-	12.3	23	CCMT 0602..	-	TS 25	TORX T08	0.01																												
SMCC 32	47 050 05 32 203		-	14.8					32	CCMT 09T3..	-	TS 4	TORX T15	0.02																							
SMCC 33	47 050 05 32 205	-			18.7	40	CCMT 1204..	-						TS 5	TORX T25	0.025																					
SMCC 40	47 050 05 40 203		-	21.7					54	CCMT 1204..	-	TS 5	TORX T25			0.06																					
SMCC 41	47 050 05 40 205	-			26.7	70.5	CCMT 1204..	-						TS 5	TORX T25	0.06																					
SMCC 50	47 050 05 50 205															-	31.7	94.5	CCMT 1204..	-	TS 5	TORX T25	0.1														
SMCC 63	47 050 05 63 203																						-	31.7	94.5	CCMT 1204..	-	TS 5	TORX T25	0.2							
SMCC 80	47 050 05 80 203																													-	31.7	94.5	CCMT 1204..	-	TS 5	TORX T25	0.5
SMCC 90	47 050 05 90 203																																				-
SSSC 32	47 050 05 32 202		15	-					32	-	SCMT 09T3..	TS 4	TORX T15																								
SSSC 40	47 050 05 40 202	19	40		0.06																																
SSSC 50	47 050 05 50 202	22	-	54	-	SCMT 1204..	TS 5	TORX T25	0.1																												
SSSC 63	47 050 05 63 202	27		70.5					0.2																												
SSSC 80	47 050 05 80 202	32		94.5					0.5																												
SSSC 90	47 050 05 90 202			130					0.7																												
SSSN 95	47 050 05 95 202	40			SNM. 1906..	p. 152			0.9																												



TS 16~80 Ø 18 ~ 200

- BIT-HOLDERS FOR DOUBLE-BIT ITEMS
- КАССЕТЫ ДЛЯ ДВУХРЕЗЦОВЫХ ГОЛОВОК
- OSTRZA GŁOWIC DWUNOŻOWYCH
- HROTOVÉ DRŽÁKY PRO DVOUHROTOVÉ DÍLY
- ÇİFT UÇLU EKİPMAN İÇİN MATKAP KOVANLARI

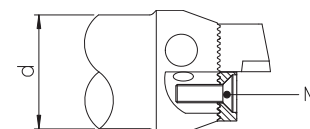
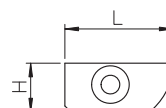
SSTC - SSQC - SSSM



REF.	CODE	A	B	C	L					Kg.
SSTC 63	47 050 05 63 206	27	70.5							0.2
SSTC 80	47 050 05 80 206	32	94.5	-	-	TCMT 2204..	-	TS 5	TORX T25	0.5
SSTC 90	47 050 05 90 206		130							0.7
SSQC 16	47 050 05 16 261	10	16	2						0.005
SSQC 20	47 050 05 20 261	11	19.5	1.5	-	-	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.008
SSQC 25	47 050 05 25 261	14.5	24	2.5						0.02
SSQC 33	47 050 05 33 261	17	32	3	-	-	CCMT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.03
SSQC 41	47 050 05 41 261	21	42	3.5	-	-	CCMT 1204..	TS 5	TORX T25	0.08
SSQC 50	47 050 05 50 261	24.5	57							0.15
SSQC 63	47 050 05 63 261	28.5	76							0.3
SSQC 80	47 050 05 80 261	31.5	101							0.6
SSQC 90	47 050 05 90 261		122							0.8
SSSM 25-15°	47 050 05 25 211	12.5	23	-	1.6	-	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.01
SSSM 25-30°	47 050 05 25 213				3					
SSSM 25-45°	47 050 05 25 215				4.3					
SSSM 32-15°	47 050 05 32 211	15	31	-	1.6	-	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.025
SSSM 32-30°	47 050 05 32 213				3					
SSSM 32-45°	47 050 05 32 215				4.3					
SSSM 40-15°	47 050 05 40 211	19	39	-	2.4	-	CCMT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.06
SSSM 40-30°	47 050 05 40 213				4.6					
SSSM 40-45°	47 050 05 40 215				6.5					
SSSM 50-15°	47 050 05 50 211	22	53	-	3.2	-	CCMT 1204..	TS 5	TORX T25	0.1
SSSM 50-30°	47 050 05 50 213				6.2					
SSSM 50-45°	47 050 05 50 215				8.8					

- COVER PLATES
- РИФЛЕНАЯ ЗАЩИТА
- ZABEZPIECZENIE POWIERZCHNI ZĄBKOWANEJ
- KRYCÍ DESKY
- KAPAK PLAKALARI

PT



REF.	CODE	d	H	L	M
PT 16	38 47 65 000160	16	7	14	M 3x12
PT 20	38 47 65 000200	20	8.5	17	M 4x14
PT 25	38 47 65 000250	25	10.2	21	M 4x16
PT 32	38 47 65 000320	32	13.9	28	M 5x20
PT 40	38 47 65 000400	40	17.4	35	M 6x25
PT 50	38 47 65 000500	50	21.4	47.5	M 8x25
PT 63	38 47 65 000630	63	26.4	62	M 10x30
PT 80	38 47 65 000800	80	33.9	82.5	M 12x35

144

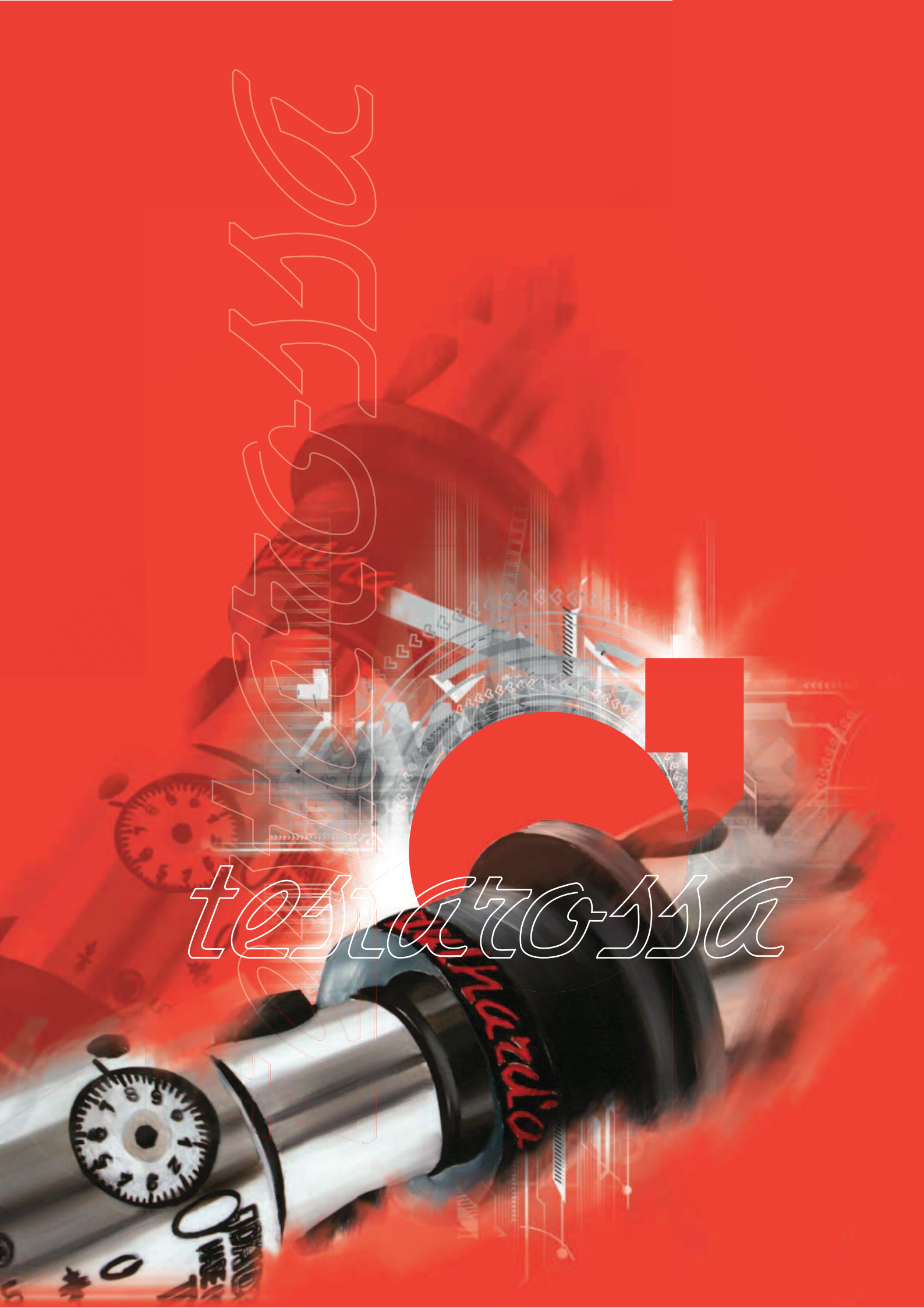
148



testarossa d'andrea

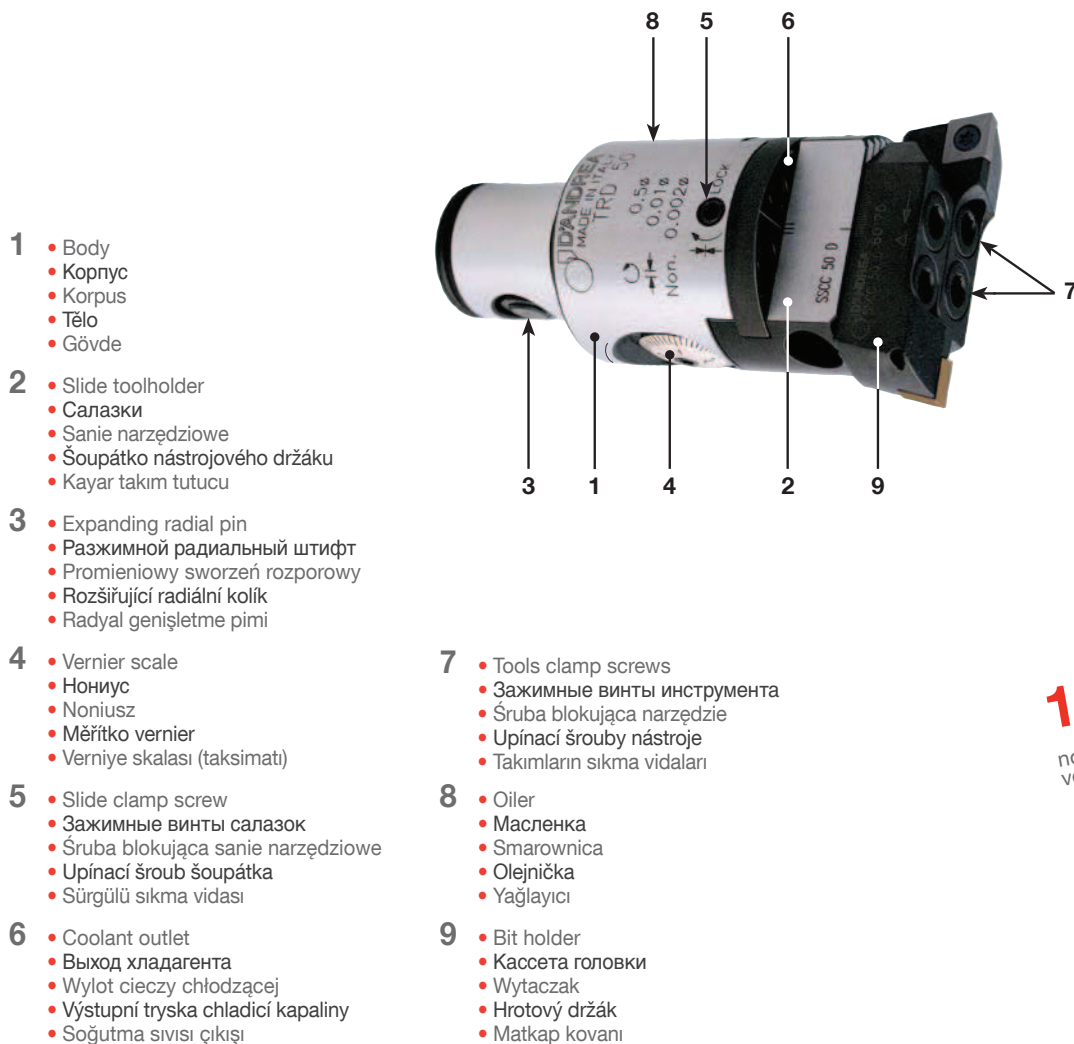
testar

The background is a complex, abstract composition of various geometric and organic shapes. It features a large, light-colored, irregular shape on the left side, and a series of overlapping, semi-transparent, light-colored shapes on the right side. The overall color palette is dominated by light grays, off-whites, and pale blues, with some darker, muted tones in the lower right corner. The shapes appear to be layered, creating a sense of depth and movement. The word "testar" is written in a large, stylized, light-colored font across the lower portion of the image, partially overlapping the abstract shapes.



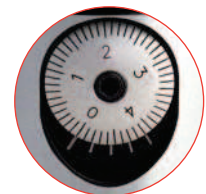
testatocasa

- DOUBLE-BIT TESTAROSSA
- ДВУХРЕЗЦОВАЯ ГОЛОВКА TESTAROSSA
- GŁOWICA TESTAROSSA DWUNOŻOWA
- DVOUHROTOVÁ TESTAROSSA
- ÇİFT UÇLU TESTAROSSA



Dom. Brev. Dep.
Patent Pending

10 μ m
nonio
vernier 2 μ m



GB The main advantage of the TRD head is that it can be pre-regulated independently of the bit holders found on the slide. This allows both roughing and high precision finish work at the same time.

RU Основным преимуществом головок TRD является независимая предварительная регулировка кассет, установленных на салазках, которая позволяет осуществлять черновые и чистовые операции.

PL Główną zaletą głowic TRD jest możliwość niezależnej regulacji wytaczadeł znajdujących się na saniach. Umożliwia to wykonywanie operacji wytaczania zgrubnego i wykończeniowego w tym samym czasie.

CZ Hlavní výhodou hlavy TRD je, že ji lze předem regulovat nezávisle na hrotových držácích na šoupátku. To umožňuje jak hrubování tak vysoce přesné finální opracování současně.

TR TRD kafanın en büyük avantajı, sürgü üzerinde bulunan kovanlardan bağımsız olarak ön ayara tabi tutulabilmesidir. Bu sayede, kaba işleme ve ince işleme çalışmaları aynı anda yapılabilir.



GB FEATURES. The double-bit TRD heads allow both roughing and high precision finish thanks to their rigidity and the sensitivity of the sliding mechanism which can achieve radial correction of 5 microm. This can be effected directly on the machine and easily read on the vernier scale.

RU ХАРАКТЕРИСТИКИ. Двухрезцовые головки TRD позволяют осуществлять комбинированные операции высокой точности, как черновые, так и чистовые, благодаря жесткости и чувствительности механизма салазок, который позволяет достигать радиальной коррекции в 5 микрон. Корректировка может быть осуществлена прямо на станке и считана по шкале нониуса.

PL CECHY. Głowice dwunożowe TRD umożliwiają jednoczesne wytaczanie zgrubne i wykończeniowe dzięki wysokiej sztywności i dokładności mechanizmu mikrometrycznego. Dokładność ustawcza wynosi 5 mikrometrów na promieniu. Wartość ta jest możliwa do odczytania bezpośrednio na obrabiarce dzięki czytelnej skali znajdującej się na głowicy.

CZ VLASTNOSTI. Dvouhrotové hlavy TRD umožňují jak hrubování tak vysoce přesné finální opracování díky pevnosti a citlivosti šoupátkového mechanismu, který může dosáhnout radiální korekce 5 mikrometrů. To lze provést přímo na stroji a snadno odečíst měřítkem vernier.

TR ÖZELLİKLER. Çift uçlu TRD kafaları, sağlamlıkları ve 5 mikron radyal düzeltme yapabilen kayar mekanizmaları sayesinde hem kaba işleme hem de yüksek hassasiyetli ince işleme işlerinin yapılabilmesini sağlar. Bu doğrudan makine üzerinde gerçekleştirilebilir ve verniye skalasında kolayca okunabilir.

TRD 25
Ø 28 ~ 36



TRD 32
Ø 36 ~ 46



TRD 40
Ø 46 ~ 60



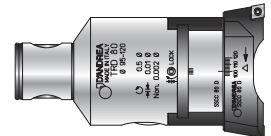
TRD 50
Ø 60 ~ 75



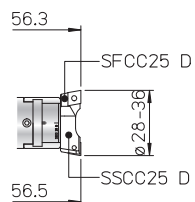
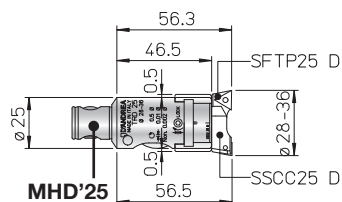
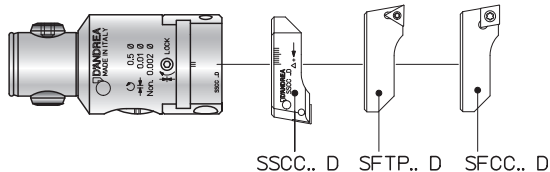
TRD 63
Ø 75 ~ 95



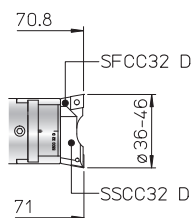
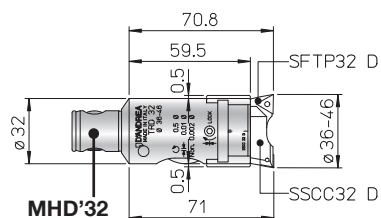
TRD 80
Ø 95 ~ 120



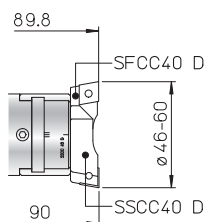
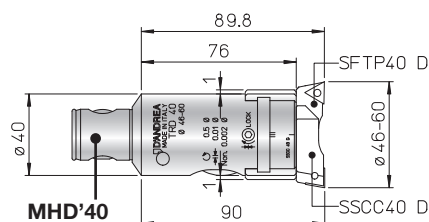
TRD 25~80 Ø 28 ~ 120



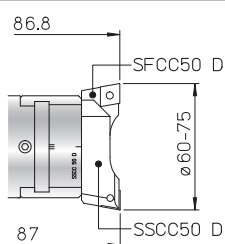
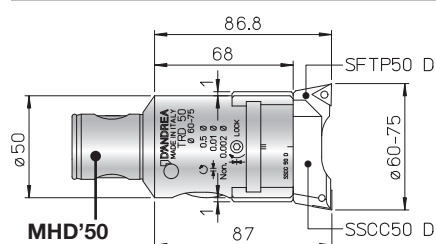
TRD 25
Ø 28 ~ 36



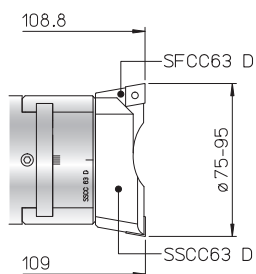
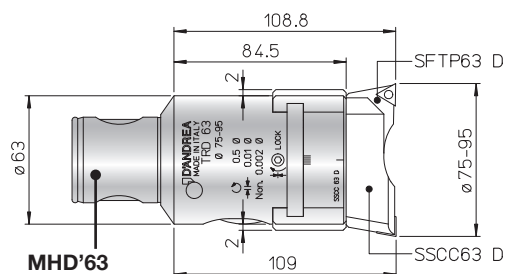
TRD 32
Ø 36 ~ 46



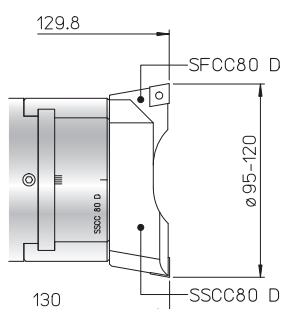
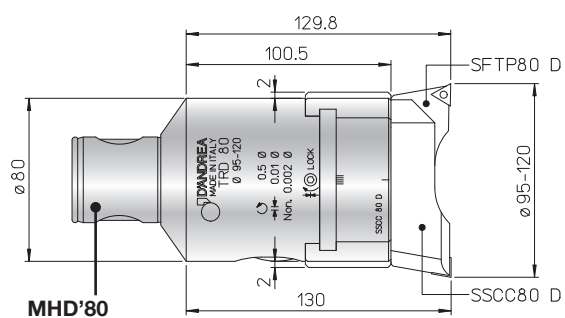
TRD 40
Ø 46 ~ 60



TRD 50
Ø 60 ~ 75



TRD 63
Ø 75 ~ 95



TRD 80
Ø 95 ~ 120

- DOUBLE-BIT TESTAROSSA
- ДВУХРЕЗЦОВАЯ ГОЛОВКА TESTAROSSA
- GŁOWICA TESTAROSSA DWUNOŻOWA
- DVOUHROTOVÁ TESTAROSSA
- ÇİFT UÇLU TESTAROSSA

TRD

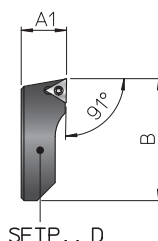

10 μm
nonio
vernier **2 μm**

REF.	CODE	Kg.
TRD 25	45 50 225 0057 0	0.2
TRD 32	45 50 232 0071 0	0.35
TRD 40	45 50 240 0090 0	0.7
TRD 50	45 50 250 0086 0	1.5
TRD 63	45 50 263 0108 0	2.7
TRD 80	45 50 280 0129 0	4.8

- BIT-HOLDERS FOR DOUBLE-BIT TESTAROSSA
- КАССЕТЫ ДЛЯ ДВУХРЕЗЦОВОЙ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OSTRZA DO GŁOWIC TESTAROSSA DWUNOŻOWYCH
- HROTOVÉ DRŽÁKY PRO DVOUHROTOVOU TESTAROSSA
- ÇİFT UÇLU TESTAROSSA İÇİN MATKAP KOVANLARI

SS-SF


SSCC . . D



SFTP . . D



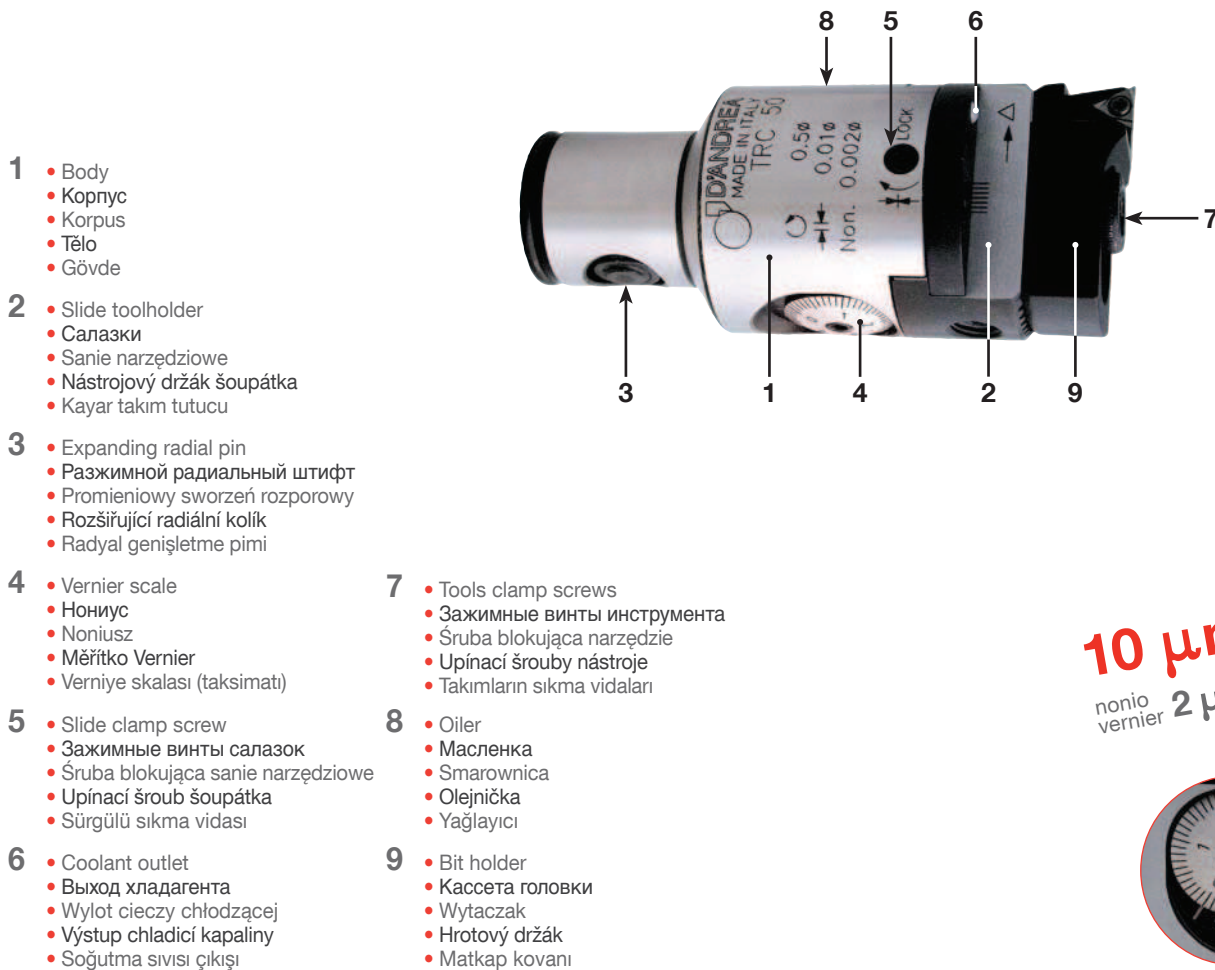
SFCC . . D

REF.	CODE	A	A1	B					Kg.
SSCC 25 D	47 050 05 25 220	10	-	24	-	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.008
SSCC 32 D	47 050 05 32 220	11.5		30					0.015
SSCC 40 D	47 050 05 40 220	14	-	40	-	CCMT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.03
SSCC 50 D	47 050 05 50 220	19		54					0.06
SSCC 63 D	47 050 05 63 220	24.5		68					0.15
SSCC 80 D	47 050 05 80 220	29.5		87					0.3
SFTP 25 D	47 050 05 25 030	-	9.8	24	TPGX 0902..	-	CS 250T	TORX T08	0.008
SFTP 32 D	47 050 05 32 030		11.3	30					0.015
SFTP 40 D	47 050 05 40 030	-	13.8	40	TPGX 1103..	-	CS 300890T		0.03
SFTP 50 D	47 050 05 50 030		18.8	54					0.06
SFTP 63 D	47 050 05 63 030		24.3	68					0.15
SFTP 80 D	47 050 05 80 030		29.3	87					0.3
SFCC 25 D	47 050 05 25 020	-	9.8	24	-	CCGT 0602..	TS 25	TORX T08	0.008
SFCC 32 D	47 050 05 32 020		11.3	30					0.015
SFCC 40 D	47 050 05 40 020	-	13.8	40	-	CCGT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.03
SFCC 50 D	47 050 05 50 020		18.8	54					0.06
SFCC 63 D	47 050 05 63 020		24.3	68					0.15
SFCC 80 D	47 050 05 80 020		29.3	87					0.3

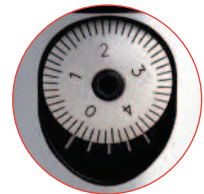


D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA



10 μm
nonio
vernier 2 μm



GB FEATURES. High precision work to IT6 tolerance, with excellent surface finish, is achieved using TRC boring heads. These are very sensitive and radial correction of 5 micron can be effected directly on the machine and easily read on the vernier scale.

RU ХАРАКТЕРИСТИКИ. Головки TRC обеспечивают высокую точность обработки по классу точности IT6 с исключительной чистотой поверхности. Они очень чувствительны и радиальная коррекция в 5 микрон может быть осуществлена прямо на станке и легко считана по шкале нониуса.

PL Głowice z serii TRC umożliwiają obróbkę o bardzo wysokiej dokładności w tolerancji IT6 i gwarantują uzyskanie doskonałej jakości powierzchni. Dokładność ustawcza głowic wynosi 5 mikrometrów na promieniu. Wartość ta jest łatwa do odczytania bezpośrednio na noniuszu, co umożliwia dokonywanie regulacji bezpośrednio na obrabiarce.

CZ VLASTNOSTI. Pomocí vyvrtávacích hlav TRC se docílí vysoce přesné obrábění dle tolerance IT6 s vynikající finální úpravou povrchu. Jsou velmi citlivé a radiální korekci 5 mikronů lze provést přímo na stroji a snadno odečíst na měřítku vernier.

TR ÖZELLİKLER. TRC matkap başları kullanılarak IT6 toleransa kadar yüksek hassasiyetli çalışma ve mükemmel yüzey bitirme gerçekleştirilir. Bunlar son derece hassastırlar ve 5 mikron radyal düzeltme doğrudan makine üzerinde gerçekleştirilip verniye skalasında kolayca okunabilir.

TRC 14
Ø 14.5 ~ 18



TRC 16
Ø 18 ~ 24



TRC 20
Ø 22 ~ 30



TRC 25
Ø 28 ~ 40



TRC 32
Ø 35 ~ 53



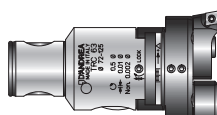
TRC 40
Ø 48 ~ 66



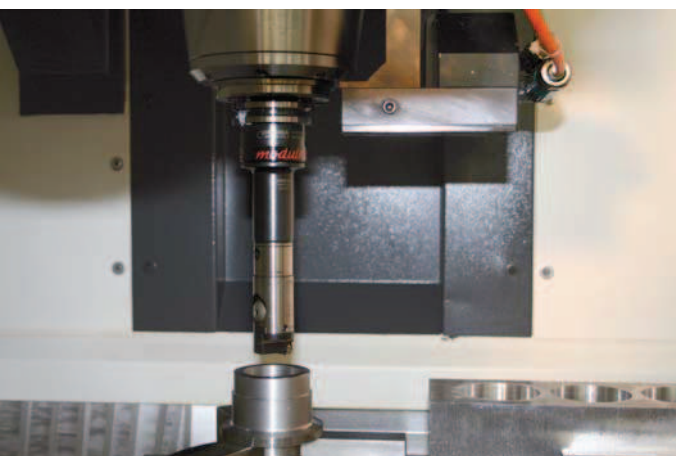
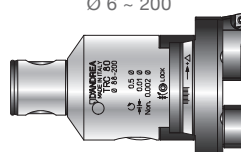
TRC 50
Ø 2.5 ~ 110



TRC 63
Ø 6 ~ 125

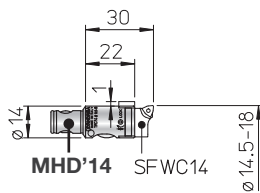
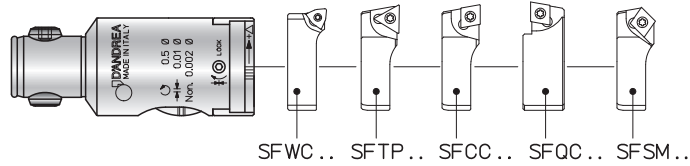


TRC 80
Ø 6 ~ 200

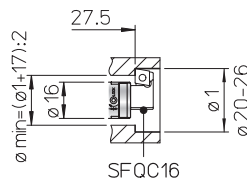
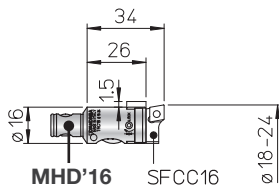


D'ANDREA

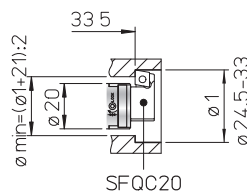
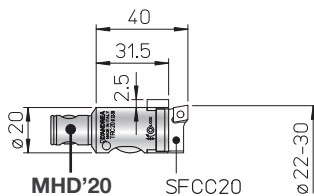
MODULHARD'ANDREA



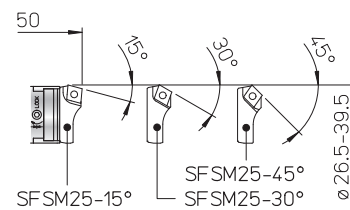
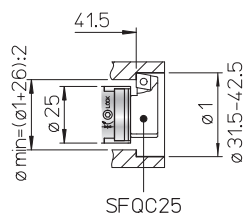
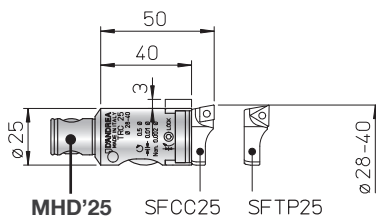
TRC 14
Ø 14.5 ~ 18



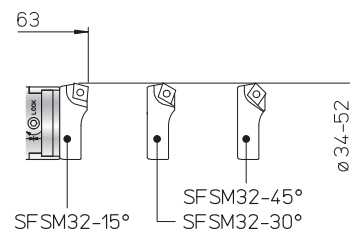
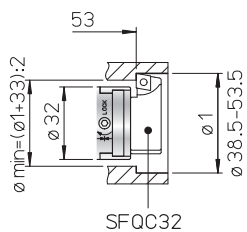
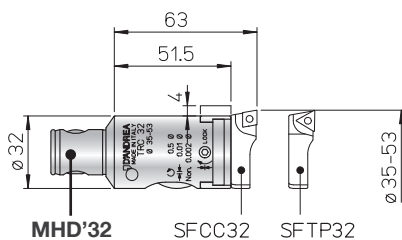
TRC 16
Ø 18 ~ 24



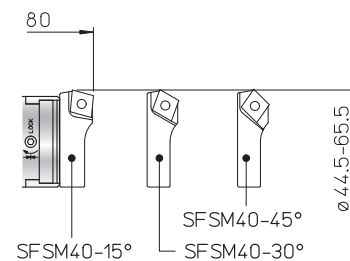
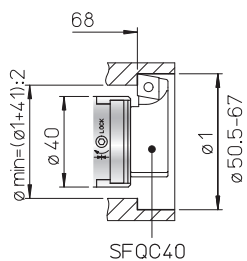
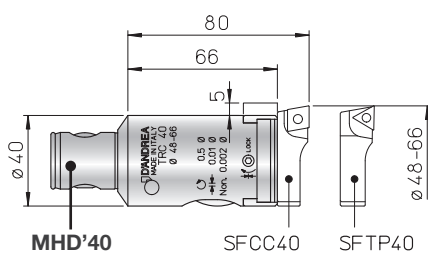
TRC 20
Ø 22 ~ 30



TRC 25
Ø 28 ~ 40



TRC 32
Ø 35 ~ 53



TRC 40
Ø 48 ~ 66



• TESTAROSSA

TRC

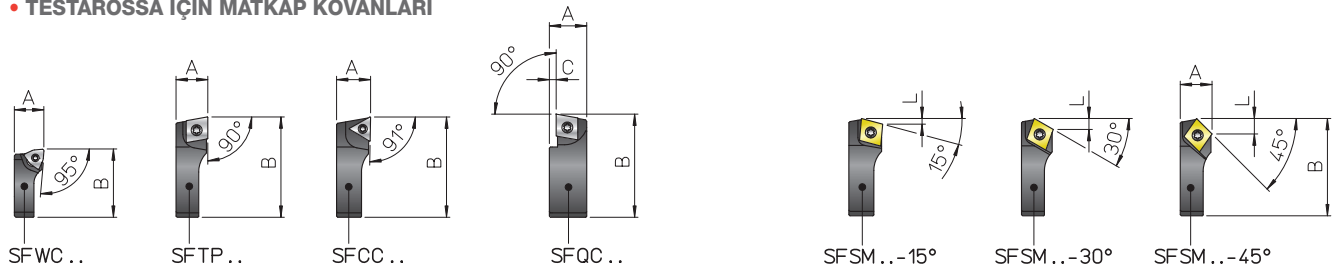


10 µm
nonio
vernier 2 µm

REF.	CODE	Kg.
TRC 14	45 50 114 0030 0	0.02
TRC 16	45 50 116 0034 0	0.05
TRC 20	45 50 120 0040 0	0.1
TRC 25	45 50 125 0050 0	0.2
TRC 32	45 50 132 0063 0	0.35
TRC 40	45 50 140 0080 0	0.7

- BIT-HOLDERS FOR TESTAROSSA
- КАССЕТЫ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OSTRZA DO GŁOWIC TESTAROSSA
- HROTOVÉ DRŽÁKY TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN MATKAP KOVANLARI

SF



95

REF.	CODE	A	B	C	L	△	□	△	□	△	Kg.
SFWC 14	47 050 05 14 002	8	14	-	-	WCGT 0201..	-	-	TS 211	TORX T06	0.003
SFCC 16	47 050 05 16 002	8	17	-	-	-	-	-	-	-	0.003
SFCC 20	47 050 05 20 002	8.5	21	-	-	-	CCGT 0602..	-	TS 25	TORX T08	0.005
SFCC 25	47 050 05 25 002	10	26.5	-	-	-	-	-	-	-	0.01
SFCC 32	47 050 05 32 002	11.5	34.5	-	-	-	-	-	-	-	0.02
SFCC 40	47 050 05 40 002	14	44	-	-	-	CCGT 09T3..	-	TS 4	TORX T15	0.04
SFTP 25	47 050 05 25 001	10	26.5	-	-	-	-	TPGX 0902..	CS 250T	TORX T08	0.01
SFTP 32	47 050 05 32 001	11.5	34.5	-	-	-	-	-	-	-	0.02
SFTP 40	47 050 05 40 001	14	44	-	-	-	-	TPGX 1103..	CS 300890T	-	0.04
SFQC 16	47 050 05 16 062	10	18	2	-	-	-	-	-	-	0.005
SFQC 20	47 050 05 20 062	10.5	22.5	-	-	-	CCMT 0602..	-	TS 25	TORX T08	0.008
SFQC 25	47 050 05 25 062	12	28.5	2.5	-	-	-	-	-	-	0.01
SFQC 32	47 050 05 32 062	13.5	35.5	-	-	-	-	-	-	-	0.03
SFQC 40	47 050 05 40 062	16.5	46	3	-	-	CCMT 09T3..	-	TS 4	TORXT15	0.06
SFSM 25-15°	47 050 05 25 011	10	25.5	-	1.6	-	-	-	-	-	0.01
SFSM 25-30°	47 050 05 25 013	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
SFSM 25-45°	47 050 05 25 015	-	-	-	4.3	-	-	-	-	-	-
SFSM 32-15°	47 050 05 32 011	11.5	33.5	-	1.6	-	CCMT 0602..	-	TS 25	TORX T08	0.02
SFSM 32-30°	47 050 05 32 013	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
SFSM 32-45°	47 050 05 32 015	-	-	-	4.3	-	-	-	-	-	-
SFSM 40-15°	47 050 05 40 011	14	42.5	-	2.4	-	-	-	-	-	-
SFSM 40-30°	47 050 05 40 013	-	-	-	4.6	-	CCMT 09T3..	-	TS 4	TORXT15	0.03
SFSM 40-45°	47 050 05 40 015	-	-	-	6.5	-	-	-	-	-	-

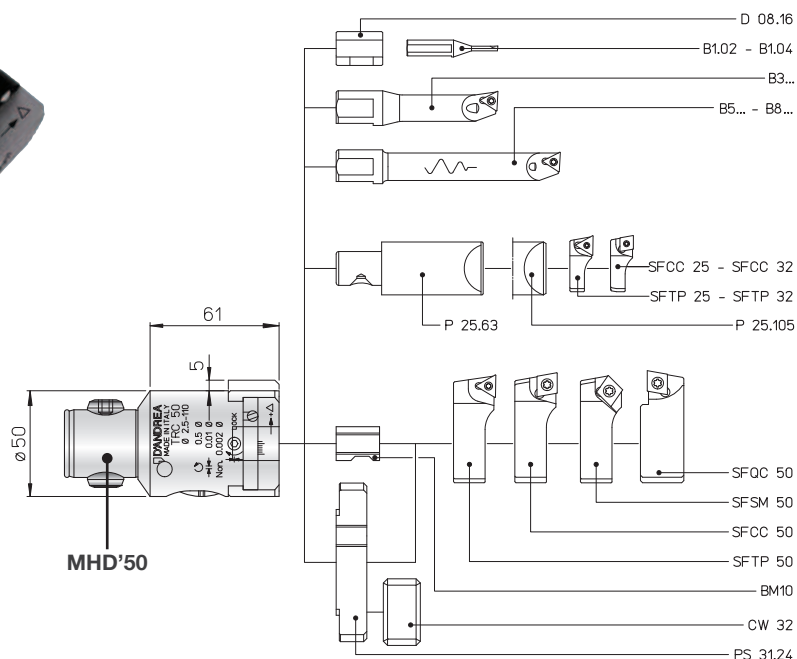
144

148

147



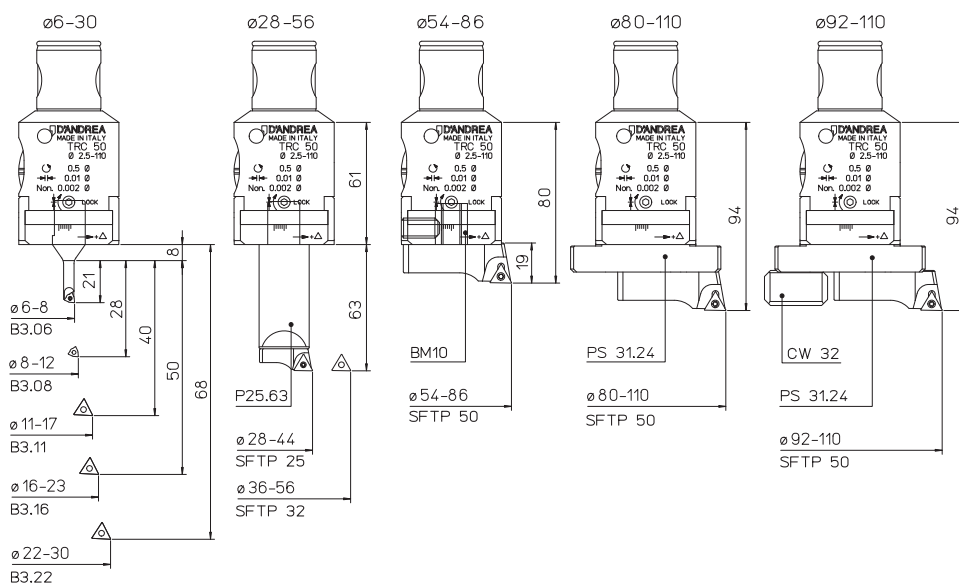
INFO



REF.	CODE	Kg.
TRC 50	45 50 150 0080 0	1

KIT K01

Ø 6 ~ 110



K01 TRC 50		
1 TRC 50	1 B3.06	1 SFTP25
1 P25.63	1 B3.08	1 SFTP32
1 BM10	1 B3.11	1 SFTP50
1 PS 31.24	1 B3.16	
1 CW 32	1 B3.22	
5 TPGX 090202L DC100		
1 TPGX 110302L DC100		
2 WCGT 020102L DC100		

REF.	CODE	Ø
K01 TRC 50	65 50 150 1050 1	6 ~ 110



B1

- Carbide tools
- Твердосплавные инструменты
- Narzędzia z twardego metalu
- Karbidové nástroje
- Karbürli takımlar

B3

- Tools
- Инструменты
- Narzędzia
- Nástroje
- Takımlar

B5

- Vibration-damping tools
- Виброизоляционные инструменты
- Narzędzia zapobiegające wibracjom
- Redukce tlumící nástroje
- Titreşim sönümleyici takımlar

B8

- Carbide tools
- Твердосплавные инструменты
- Narzędzia z twardego metalu
- Karbidové nástroje
- Karbürli takımlar

Ø 2.5 ~ 30

Ø 2,5 ~ 4

Ø 4 ~ 6

Ø 6 ~ 8

Ø 8 ~ 10

Ø 10 ~ 12

Ø 12 ~ 14

Ø 14 ~ 16

Ø 16 ~ 18

Ø 18 ~ 22

Ø 22 ~ 30

REF.	CODE	Kg.
D08.16	20 056 01 16 08 2	0.02

REF.	CODE	Ø1	L	L1	L2	Kg.
B1.02	57 201 05 02 001	2.5 ~ 4	22	21	12.5	0.02
B1.04	57 201 05 04 001	4 ~ 6	24	24	-	

REF.	CODE	Ø1	L	L1	⊖	⊖	⊖	⊖	Kg.
B3.06	57 201 05 06 001	6 ~ 8	29	21	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.035
B3.08	57 201 05 08 001	8 ~ 10	36	28			TS 211		0.04
B3.10	57 201 05 10 001	10 ~ 12	43	35	-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.05
B3.11	57 201 05 11 001	11 ~ 13	48	40					0.055
B3.12	57 201 05 12 001	12 ~ 14	42						0.06
B3.14	57 201 05 14 001	14 ~ 16	52	50					0.07
B3.16	57 201 05 16 001	16 ~ 18	58						
B3.18	57 201 05 18 001	18 ~ 22	63	-					0.1
B3.22	57 201 05 22 001	22 ~ 30	68						

B5.06	57 201 05 06 105	6 ~ 8	36	-	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.075
B5.08	57 201 05 08 105	8 ~ 10	48				TS 211		0.09
B5.10	57 201 05 10 105	10 ~ 12	60		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B5.12	57 201 05 12 105	12 ~ 14	72						
B5.14	57 201 05 14 105	14 ~ 16	84						0.2
B5.16	57 201 05 16 105	16 ~ 18	96						0.3

B8.06	57 201 05 06 108	6 ~ 8	45	-	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.065
B8.08	57 201 05 08 108	8 ~ 10	60				TS 211		0.08
B8.10	57 201 05 10 108	10 ~ 12	75		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B8.12	57 201 05 12 108	12 ~ 14	90						
B8.14	57 201 05 14 108	14 ~ 16	105						0.2
B8.16	57 201 05 16 108	16 ~ 18	120						0.3

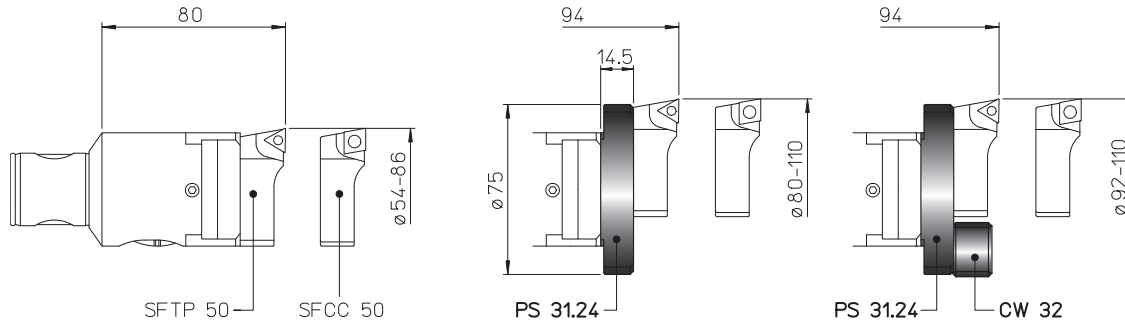
TRC 50 Ø 52 ~ 113.5

- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁOWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

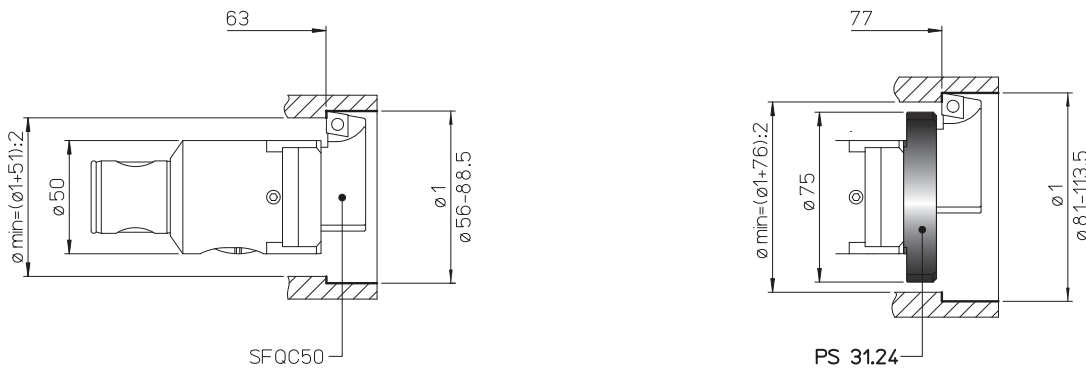
D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

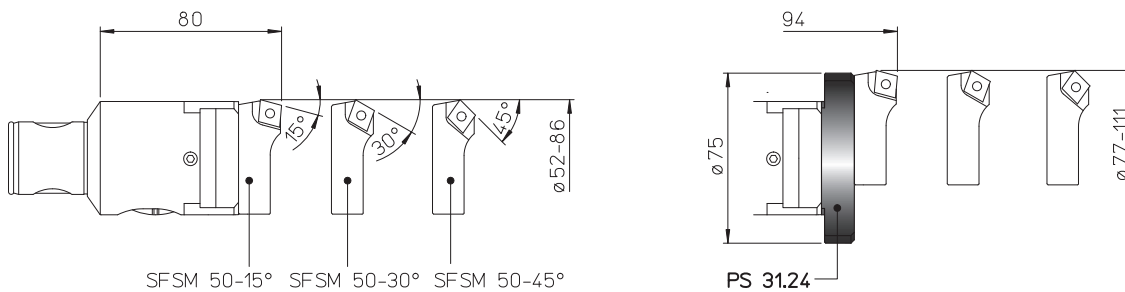
PS 31
CW 32
Ø 54 ~ 110



PS 31
Ø 56 ~ 113.5



PS 31
Ø 52 ~ 111



REF.	CODE	Kg.
PS 31.24	43 30 24 14 075 1	0.2
CW 32	39 20 110 032 01	0.5

147



151

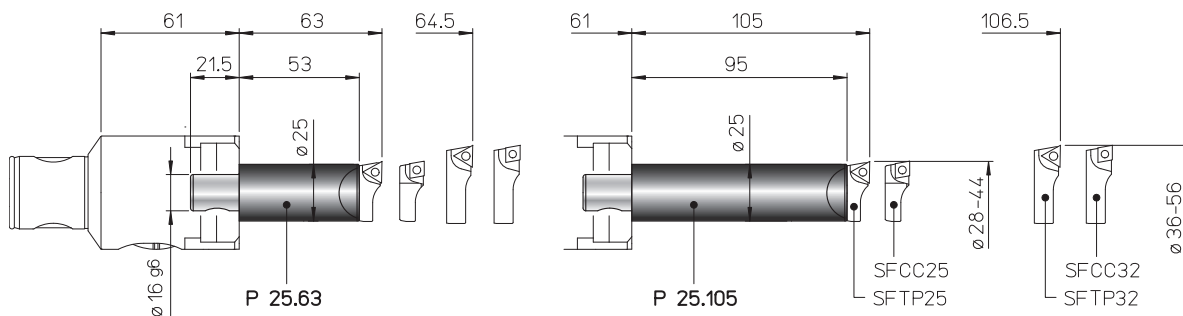


144



- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁOWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

PS 25
Ø 28 ~ 56

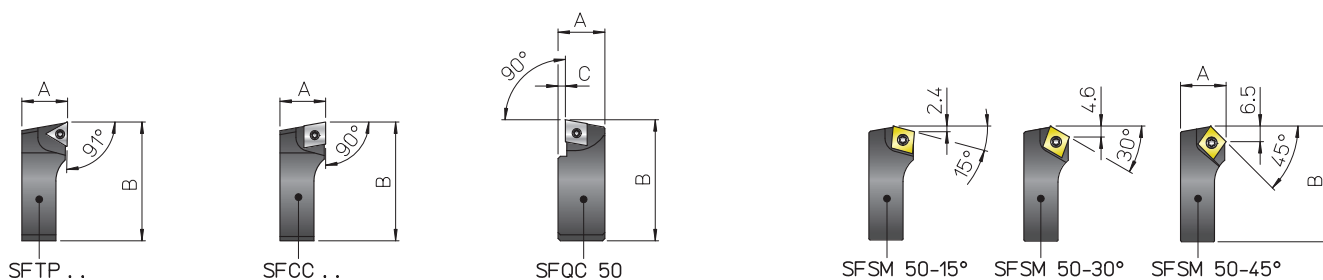


REF.	CODE	Kg.
P25.63	43 51 16 25 063 0	0.5
P25.105	43 51 16 25 105 0	0.8

99

- BIT-HOLDERS FOR TESTAROSSA
- КАССЕТЫ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OSTRZA DO GŁOWIC TESTAROSSA
- HROTOVÉ DRŽÁKY TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN MATKAP KOVANLARI

SF



REF.	CODE	A	B	C	△	□	⌢	⌘	Kg.
SFTP 25	47 050 05 25 001	10	26.5	-	TPGX 0902..	-	CS 250T	TORX T08	0.01
SFTP 32	47 050 05 32 001	11.5	34.5	-	TPGX 1103..	-	CS 300890T		0.02
SFTP 50	47 050 05 50 001	19	52	-	TPGX 1103..	-	CS 300890T		0.08
SFCC 25	47 050 05 25 002	10	26.5	-	-	CCGT 0602..	TS 25	TORX T08	0.01
SFCC 32	47 050 05 32 002	11.5	34.5	-	-	CCGT 09T3..	TS 4		0.02
SFCC 50	47 050 05 50 002	19	52	-	-	CCGT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.08
SFQC 50	47 050 05 50 062	20.5	53	3	-	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.1
SFSM 50-15°	47 050 05 50 011	19	50.5	-	-	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.07
SFSM 50-30°	47 050 05 50 013								
SFSM 50-45°	47 050 05 50 015								

144

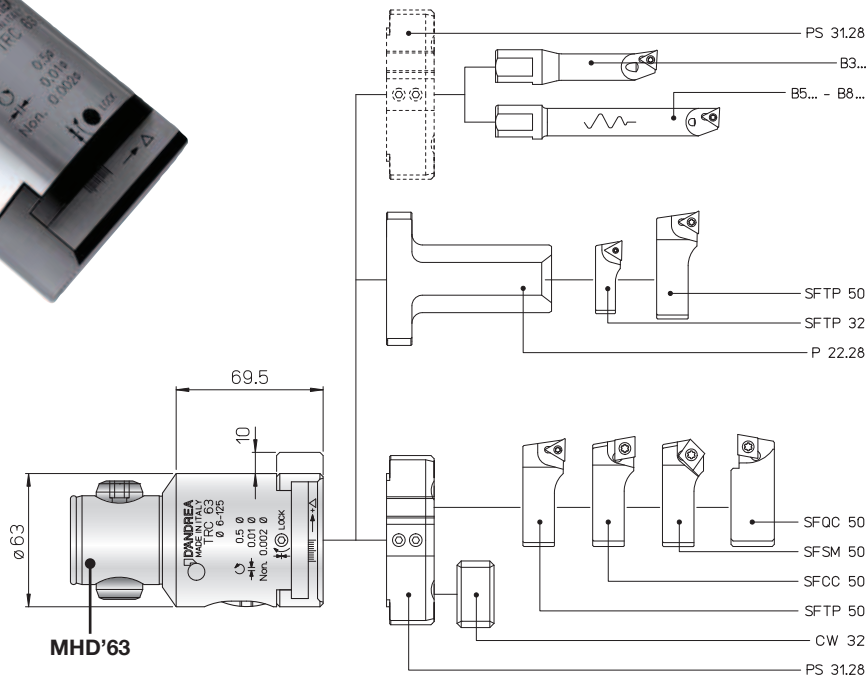
151

147



D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA



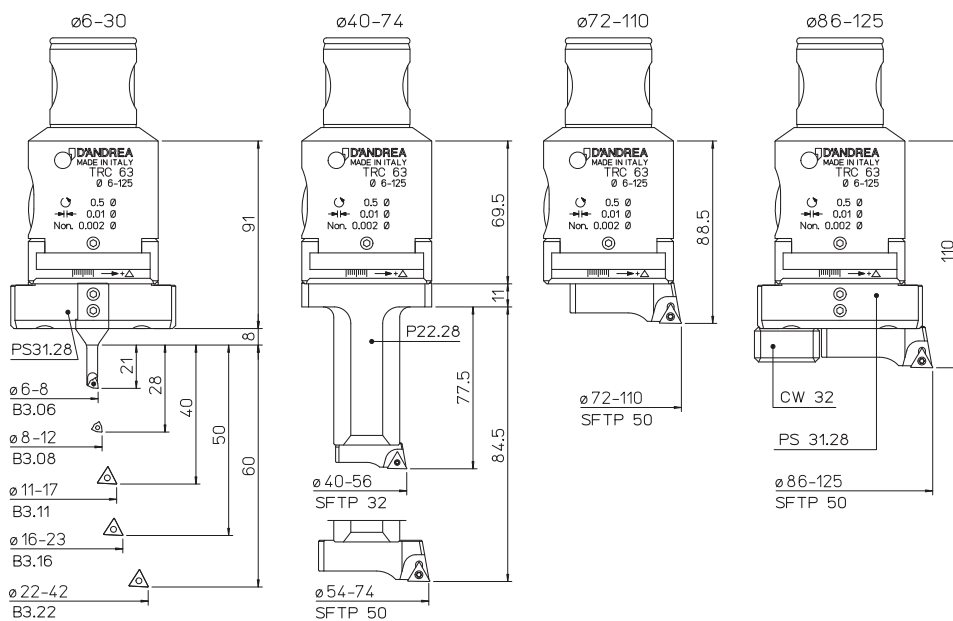
Ø 6 ~ 30

Ø 40 ~ 74

Ø 72 ~ 125

REF.	CODE	Kg.
TRC 63	45 50 163 0100 0	2

KIT K01
Ø 6 ~ 125



K01 TRC 63	
1 TRC 63	
1 PS31.28	1 B3.06
1 CW 32	1 B3.08
1 P22.28	1 B3.11
1 SFTP32	1 B3.16
1 SFTP50	1 B3.22
5 TPGX 090202L DC100	
1 TPGX 110302L DC100	
2 WCGT 020102L DC100	

REF.	CODE	Ø
K01 TRC 63	65 50 163 1063 1	6 ~ 125

147



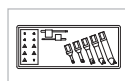
148



144



217



PS 31.28

ø 80

ø 16 H6

22.5

B3	B5	B8	
- Tools - Инструменты - Narzędzia - Nástroje - Takımlar	- Vibration-damping tools - Виброизоляционные инструменты - Narzędzia zapobiegające wibracjom - Redukce tlumící nástroje - Titreşim sönümleyici takımlar	- Carbide tools - Твердосплавные инструменты - Narzędzia z twardego metalu - Karbidové nástroje - Karbürlü takımlar	Ø 6 ~ 30
B3.06 22 L ø 16 g5 90°	B5.06 22 L ø 16 g5 90°	B8.06 22 L ø 16 g5 90°	Ø 6 ~ 8
B3.08	B5.08	B8.08	Ø 8 ~ 10
B3.10 93°	B5.10 93°	B8.10 93°	Ø 10 ~ 12
B3.12	B5.12	B8.12	Ø 12 ~ 14
B3.14	B5.14	B8.14	Ø 14 ~ 16
B3.16	B5.16	B8.16	Ø 16 ~ 18
B3.18			Ø 18 ~ 22
B3.22			Ø 22 ~ 30

REF.	CODE	Kg.
PS 31.28	43 30 28 22 080 1	0.3

REF.	CODE	Ø1	L	L1					Kg.
B3.06	57 201 05 06 001	6 ~ 8	29	21	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.035
B3.08	57 201 05 08 001	8 ~ 10	36	28			TS 211		0.04
B3.10	57 201 05 10 001	10 ~ 12	43	35	-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.05
B3.11	57 201 05 11 001	11 ~ 13	48	40					0.055
B3.12	57 201 05 12 001	12 ~ 14		42					0.06
B3.14	57 201 05 14 001	14 ~ 16	52	50					0.07
B3.16	57 201 05 16 001	16 ~ 18	58						
B3.18	57 201 05 18 001	18 ~ 22	63	-					0.1
B3.22	57 201 05 22 001	22 ~ 30	68						
B5.06	57 201 05 06 105	6 ~ 8	36	-	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.075
B5.08	57 201 05 08 105	8 ~ 10	48				TS 211		0.09
B5.10	57 201 05 10 105	10 ~ 12	60		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B5.12	57 201 05 12 105	12 ~ 14	72						0.2
B5.14	57 201 05 14 105	14 ~ 16	84						0.3
B5.16	57 201 05 16 105	16 ~ 18	96						
B8.06	57 201 05 06 108	6 ~ 8	45	-	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.065
B8.08	57 201 05 08 108	8 ~ 10	60				TS 211		0.08
B8.10	57 201 05 10 108	10 ~ 12	75		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B8.12	57 201 05 12 108	12 ~ 14	90						0.2
B8.14	57 201 05 14 108	14 ~ 16	105						0.3
B8.16	57 201 05 16 108	16 ~ 18	120						



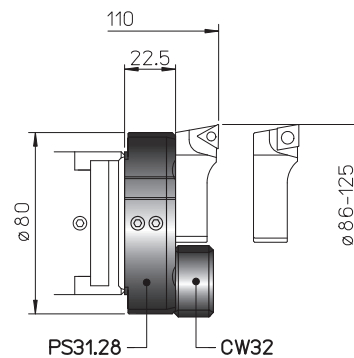
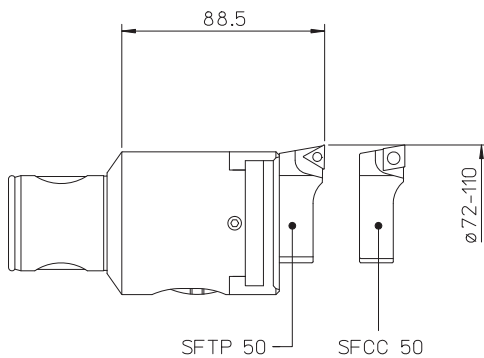
TRC 63 Ø 69 ~ 129.5

- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁOWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

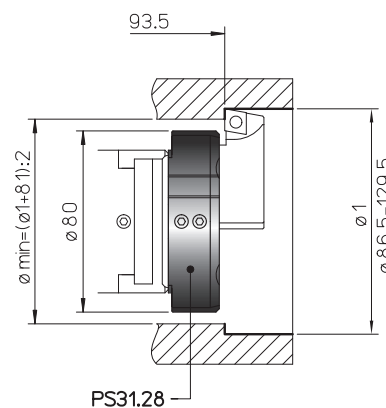
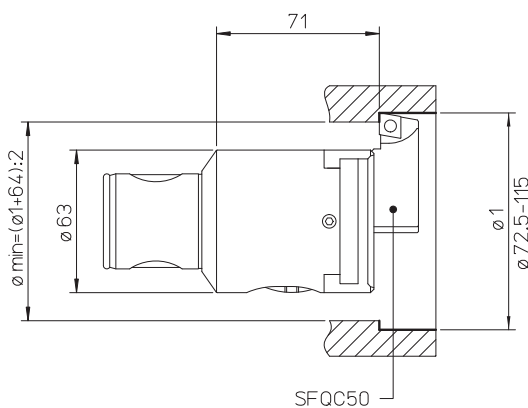
D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

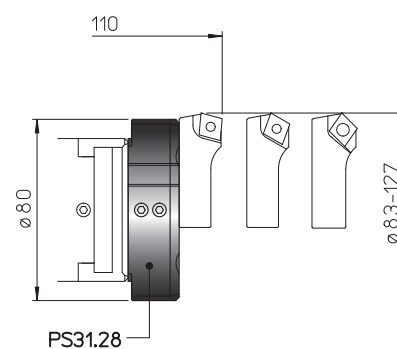
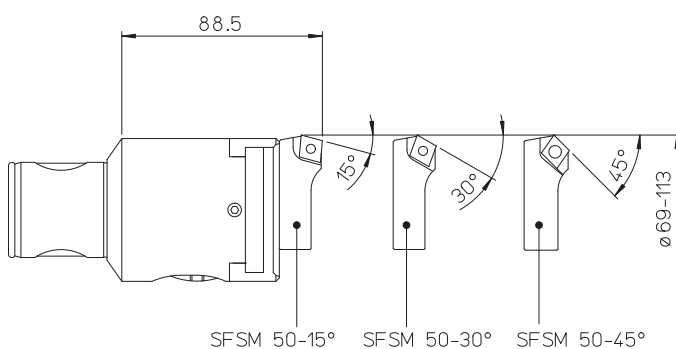
PS 31
CW 32
Ø 72~125



PS 31
Ø 72.5 ~ 129.5



PS 31
Ø 69 ~ 127



REF.	CODE	Kg.
PS 31.28	43 30 28 22 080 1	0.3
CW 32	39 20 110 032 01	0.5

147

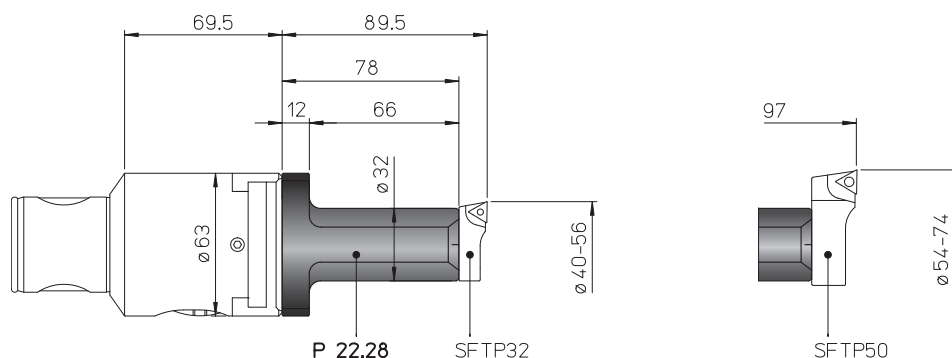


151



- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁOWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

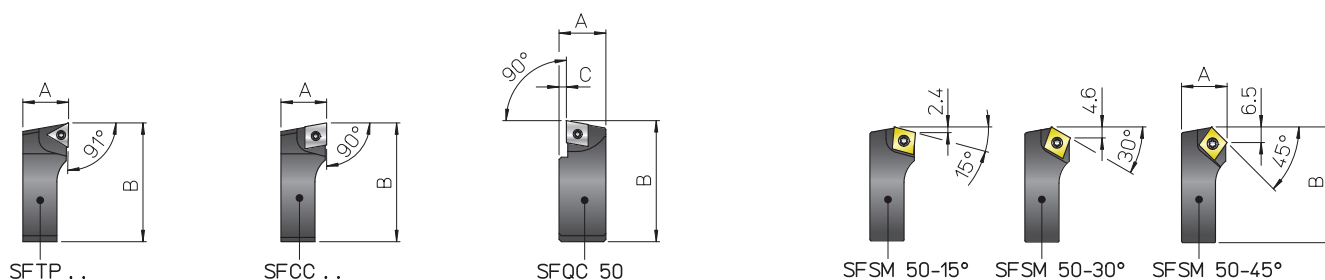
P 22
Ø 40 ~ 74



REF.	CODE	Ø
P 22.28	43 30 28 22 063 1	0.45

- BIT-HOLDERS FOR TESTAROSSA
- КАССЕТЫ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OSTRZA DO GŁOWIC TESTAROSSA
- HROTOVÉ DRŽÁKY TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN MATKAP KOVANLARI

SF



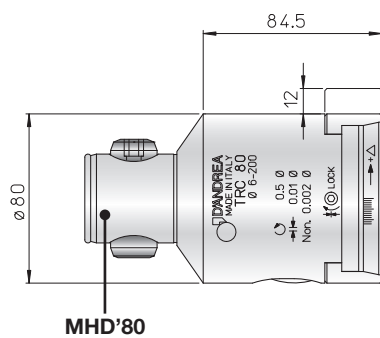
REF.	CODE	A	B	C					Kg.
SFTP 32	47 050 05 32 001	11.5	34.5	–	TPGX 0902..	–	CS 250T	TORX T08	0.02
SFTP 50	47 050 05 50 001	19	52	–	TPGX 1103..	–	CS 300890T		0.08
SFCC 50	47 050 05 50 002	19	52	–	–	CCGT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.08
SFQC 50	47 050 05 50 062	20.5	53	3	–	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.1
SFSM 50-15°	47 050 05 50 011	19	50.5	–	–	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.07
SFSM 50-30°	47 050 05 50 013								
SFSM 50-45°	47 050 05 50 015								

D'ANDREA

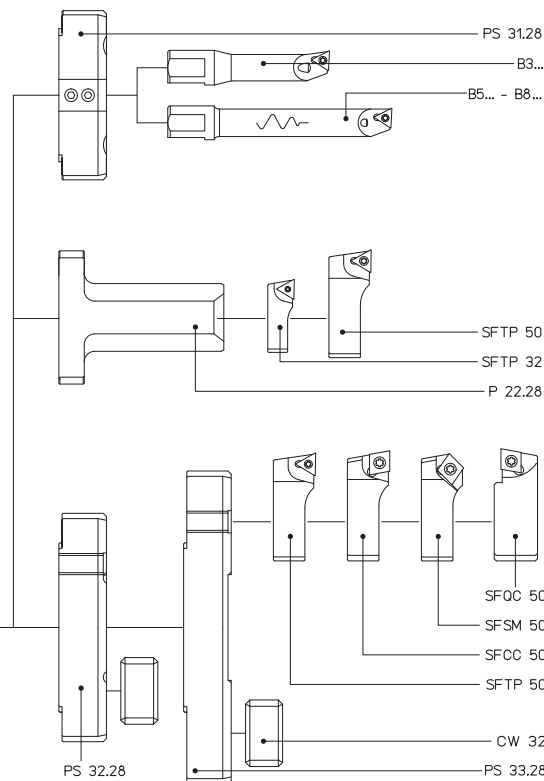
MODULHARD'ANDREA



10 µm
nonio
vernier 2 µm



MHD'80



Ø 6 ~ 30

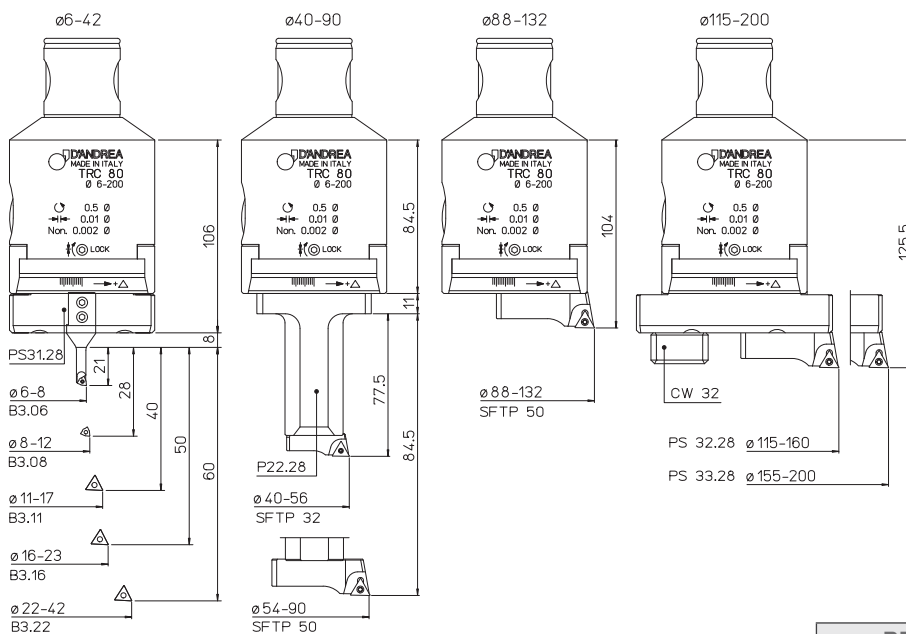
Ø 40 ~ 90

Ø 88 ~ 200

REF.	CODE	Kg.
TRC 80	45 50 180 0120 0	3.8

KIT K01

Ø 6 ~ 200



K01 TRC 80		
1 TRC 80	1 B3.06	1 SFTP32
1 PS31.28	1 B3.08	1 SFTP50
1 PS32.28	1 B3.11	
1 PS33.28	1 B3.16	
1 CW 32	1 B3.22	
1 P22.28		
5 TPGX 090202L DC100		
1 TPGX 110302L DC100		
2 WCGT 020102L DC100		

REF.	CODE	Ø
K01 TRC 80	65 50 180 1080 1	6 ~ 200



PS 31.28

B3	B5	B8	
- Tools - Инструменты - Narzędzia - Nástroje - Takımlar	- Vibration-damping tools - Виброизоляционные инструменты - Narzędzia zapobiegające wibracjom - Redukce tłumící nástroje - Titreşim sönümleyici takımlar	- Carbide tools - Твердосплавные инструменты - Narzędzia z twardego metalu - Karbidové nástroje - Karbürlü takımlar	Ø 6 ~ 30
B3.06 B3.08 B3.10 B3.12 B3.14 B3.16 B3.18 B3.22 	B5.06 B5.08 B5.10 B5.12 B5.14 B5.16 	B8.06 B8.08 B8.10 B8.12 B8.14 B8.16 	Ø 6 ~ 8 Ø 8 ~ 10 Ø 10 ~ 12 Ø 12 ~ 14 Ø 14 ~ 16 Ø 16 ~ 18 Ø 18 ~ 22 Ø 6 ~ 30

REF.	CODE	Kg.
PS 31.28	43 30 28 22 080 1	0.3

REF.	CODE	Ø1	L	L1	⚠	⚠	🔧	🔧	Kg.
B3.06	57 201 05 06 001	6 ~ 8	29	21	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.035
B3.08	57 201 05 08 001	8 ~ 10	36	28			TS 211		0.04
B3.10	57 201 05 10 001	10 ~ 12	43	35					0.05
B3.11	57 201 05 11 001	11 ~ 13		40					0.055
B3.12	57 201 05 12 001	12 ~ 14	48	42					0.06
B3.14	57 201 05 14 001	14 ~ 16	52	50	-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.07
B3.16	57 201 05 16 001	16 ~ 18	58						
B3.18	57 201 05 18 001	18 ~ 22	63						0.1
B3.22	57 201 05 22 001	22 ~ 30	68						
B5.06	57 201 05 06 105	6 ~ 8	36		WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.075
B5.08	57 201 05 08 105	8 ~ 10	48				TS 211		0.09
B5.10	57 201 05 10 105	10 ~ 12	60						0.1
B5.12	57 201 05 12 105	12 ~ 14	72		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.2
B5.14	57 201 05 14 105	14 ~ 16	84						0.3
B5.16	57 201 05 16 105	16 ~ 18	96						
B8.06	57 201 05 06 108	6 ~ 8	45		WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.065
B8.08	57 201 05 08 108	8 ~ 10	60				TS 211		0.08
B8.10	57 201 05 10 108	10 ~ 12	75						0.1
B8.12	57 201 05 12 108	12 ~ 14	90		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.2
B8.14	57 201 05 14 108	14 ~ 16	105						
B8.16	57 201 05 16 108	16 ~ 18	120						0.3



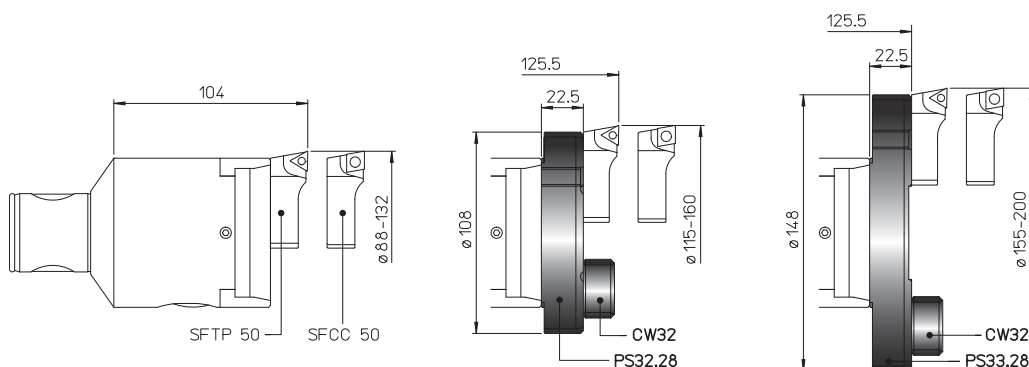
TRC 80 Ø 85 ~ 202.5

- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁOWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

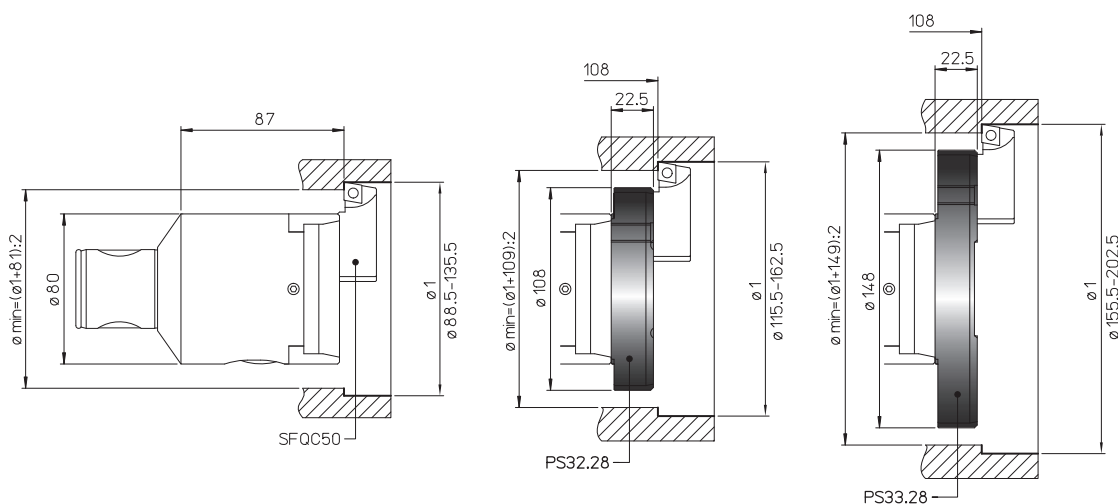
D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

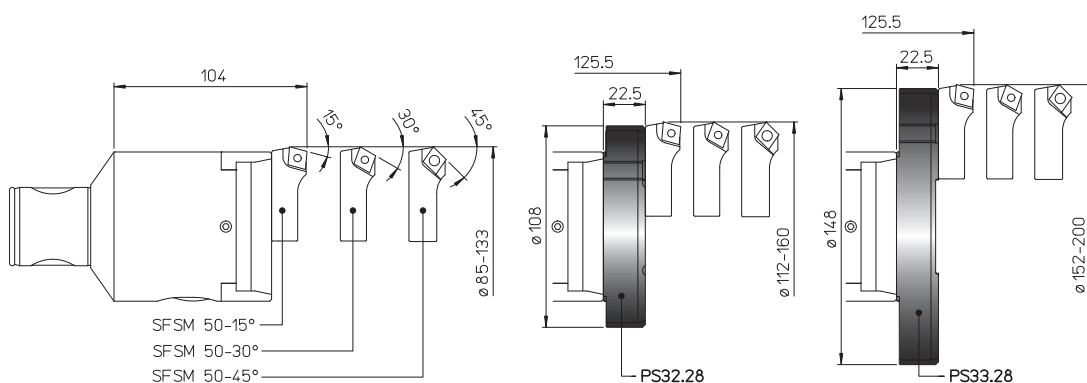
PS
CW 32
Ø 88~ 200



PS
Ø 88.5 ~ 202.5



PS
Ø 85 ~ 200



REF.	CODE	Kg.
PS 32.28	43 30 28 22 108 1	0.5
PS 33.28	43 30 28 22 148 1	0.6
CW 32	39 20 110 032 01	0.5

147

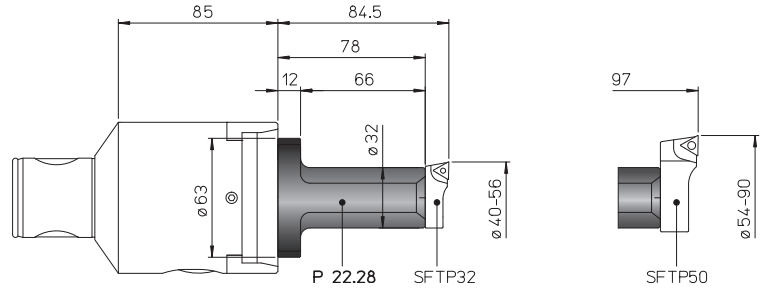


151



- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁOWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

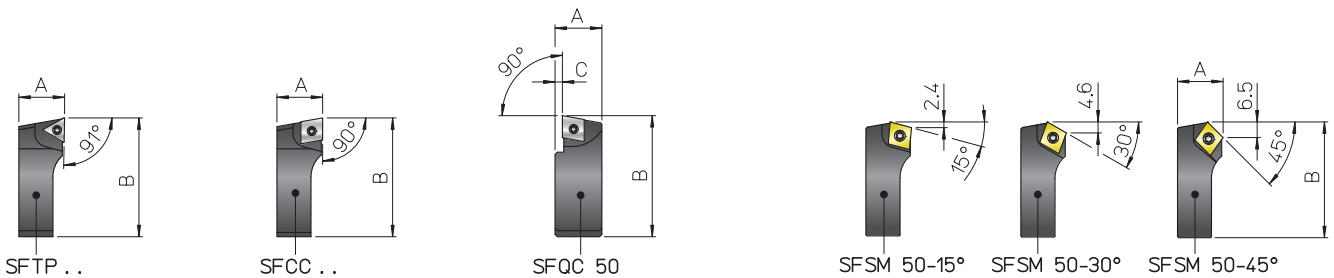
P 22
Ø 40 ~ 90



REF.	CODE	Kg.
P 22.28	43 30 28 22 063 1	0.45

- BIT-HOLDERS FOR TESTAROSSA
- КАССЕТЫ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OSTRZA DO GŁOWIC TESTAROSSA
- HROTOVÉ DRŽÁKY TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN MATKAP KOVANLARI

SF



REF.	CODE	A	B	C					Kg.
SFTP 32	47 050 05 32 001	11.5	34.5	—	TPGX 0902..	—	CS 250T	TORX T08	0.02
SFTP 50	47 050 05 50 001	19	52	—	TPGX 1103..	—	CS 300890T	TORX T08	0.08
SFCC 50	47 050 05 50 002	19	52	—	—	CCGT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.08
SFQC 50	47 050 05 50 062	20.5	53	3	—	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.1
SF5M 50-15°	47 050 05 50 011	19	50.5	—	—	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.07
SF5M 50-30°	47 050 05 50 013								
SF5M 50-45°	47 050 05 50 015								

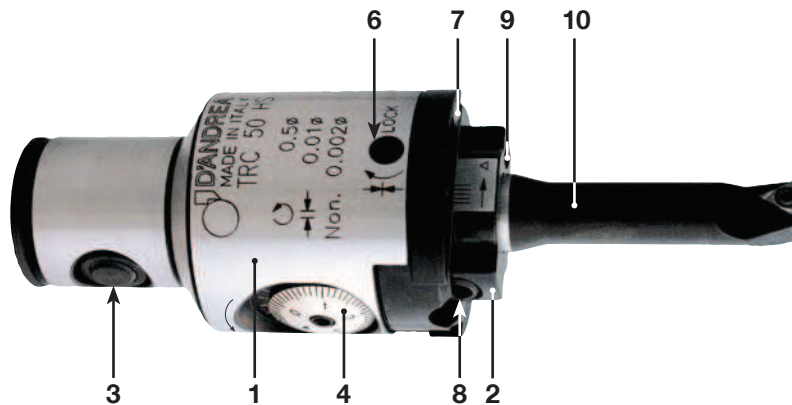
D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

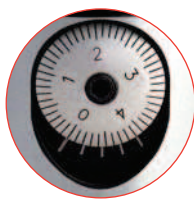
TRC HS

RPM MAX 12.000

Ø 2.5 ~ 22



10 µm
nonio
vernier 2 µm



- 1**
 - Body
 - Корпус
 - Korpus
 - Tělo
 - Gövde
- 2**
 - Slide toolholder
 - Салазки
 - Sanie narzędziowe
 - Nástrojový držák šoupátka
 - Kayar takım tutucu
- 3**
 - Expanding radial pin
 - Разжимной радиальный штифт
 - Promieniowy sworzeń rozporowy
 - Rozšiřující radiální kolík
 - Radyal genişletme pimi
- 4**
 - Vernier scale
 - Нониус
 - Noniusz
 - Měřítka Vernier
 - Verniye skalası (taksimatı)
- 5**
 - Micrometric vernier scale
 - Микрометрический нониус
 - Noniusz mikrometryczny
 - Mikrometrické měřítka vernier
 - Mikrometrik verniye skalası

TRC 32 HS

Ø 2.5 ~ 18



TRC 50 HS

Ø 2.5 ~ 22



GB FEATURES. High precision work to IT6 tolerance, with excellent surface finish, is achieved using TRC HS boring heads. These are very sensitive and radial correction of 5 micron can be effected directly on the machine and easily read on the vernier scale.

RU ХАРАКТЕРИСТИКИ. Головки TRC HS обеспечивают высокую точность обработки по классу точности IT6 с исключительной чистотой поверхности. Они очень чувствительны и радиальная коррекция в 5 микрон может быть осуществлена прямо на станке и легко считана по шкале нониуса.

PL CECHY. Głowice z serii TRC HS umożliwiają obróbkę o bardzo wysokiej dokładności w tolerancji IT6 i gwarantują uzyskanie doskonałej jakości powierzchni. Dokładność ustawcza głowic wynosi 5 mikrometrów na promieniu. Wartość ta jest łatwa do odczytania bezpośrednio na noniuszu, co umożliwia dokonywanie regulacji bezpośrednio na obrabiarce..

CZ VLASTNOSTI. Pomocí vyvrtávacích hlav TRC HS se docílí vysoce přesné obrábění dle tolerance IT6 s vynikající finální úpravou povrchu. Jsou velmi citlivé a radiální korekci 5 mikronů lze provést přímo na stroji a snadno odečíst na měřítku vernier.

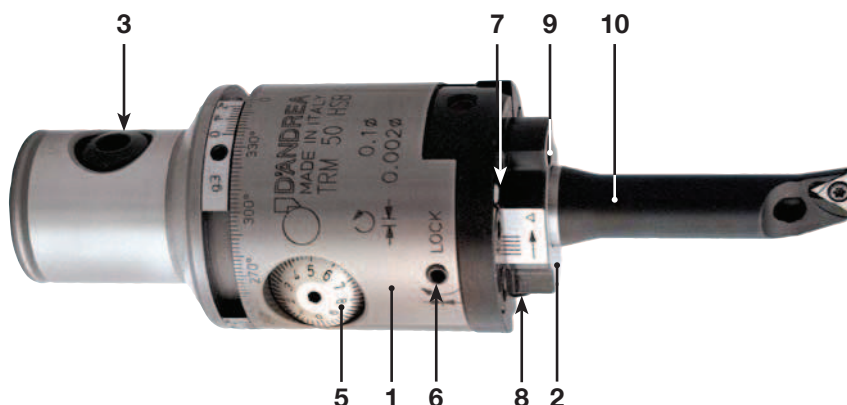
TR ÖZELLİKLER. TRC HS matkap başları kullanılarak IT6 toleransa kadar yüksek hassasiyetli çalışma ve mükemmel yüzey bitirme gerçekleştirilir. Bunlar son derece hassastırlar ve 5 mikron radyal düzeltme doğrudan makine üzerinde gerçekleştirilip verniye skalasında kolayca okunabilir.



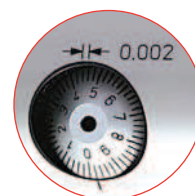
TRM HSB

RPM MAX 20.000

Ø 2.5 ~ 22



2 µm



109

- 6 • Slide clamp screw
• Зажимные винты салазок
• Śruba blokująca sanie narzędziowe
• Upínací šroub šoupátka
• Sürgülü sıkma vidası
- 7 • Coolant outlet
• Выход хладагента
• Wylot cieczy chłodzącej
• Výstup chladicí kapaliny
• Soğutma sıvısı çıkışı
- 8 • Tools clamp screws
• Зажимные винты инструмента
• Śruba blokująca narzędzie
• Upínací šrouby nástroje
• Takımların sıkma vidaları
- 9 • Oiler
• Масленка
• Smarownica
• Olejníčka
• Yağlayıcı
- 10 • Tool
• Инструмент
• Wytaczak
• Nástroj
• Takım

TRM 32 HSB
Ø 2.5 ~ 18



TRM 50 HSB
Ø 2.5 ~ 22



FEATURES. High precision work to IT6 tolerance, with excellent surface finish, is achieved using TRM HSB boring heads. These are very sensitive and radial correction of 1 micron can be effected directly on the machine and easily read on the vernier scale.

ХАРАКТЕРИСТИКИ. Головки TRM HSB обеспечивают высокую точность обработки по классу точности IT6 с исключительной чистотой поверхности. Они очень чувствительны и радиальная коррекция в 1 микрон может быть осуществлена прямо на станке и легко считана по шкале нониуса.

CECHY. Głowice z serii TRC HSB umożliwiają obróbkę o bardzo wysokiej dokładności w tolerancji IT6 i gwarantują uzyskanie doskonałej jakości powierzchni. Dokładność ustawcza głowic wynosi 1 mikrometr na promieniu. Wartość ta jest łatwa do odczytania bezpośrednio na noniuszu, co umożliwia dokonywanie regulacji bezpośrednio na obrabiarce.

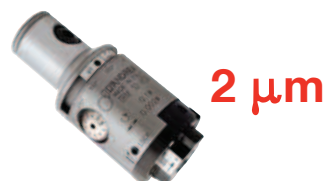
VLASTNOSTI. Pomocí vyvrtávacích hlav TRM HSB se docílí vysoce přesné obrábění dle tolerance IT6 s vynikající finální úpravou povrchu. Jsou velmi citlivé a radiální korekci 1 mikron lze provést přímo na stroji a snadno odečíst na měřítku vernier.

ÖZELLİKLER. TRM HSB matkap başları kullanılarak IT6 toleransa kadar yüksek hassasiyetli çalışma ve mükemmel yüzey bitirme gerçekleştirilir. Bunlar son derece hassastır ve 1 mikron radyal düzeltme doğrudan makine üzerinde gerçekleştirilip verniye skalasında kolayca okunabilir.



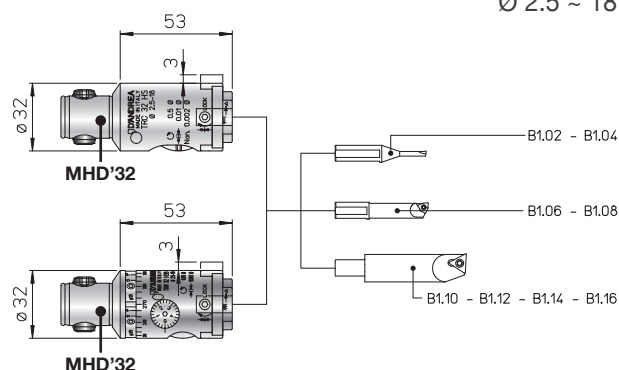
10 µm
nonio
vernier **2 µm**

TRC 32 HS
Ø 2.5 ~ 18
RPM MAX 12.000



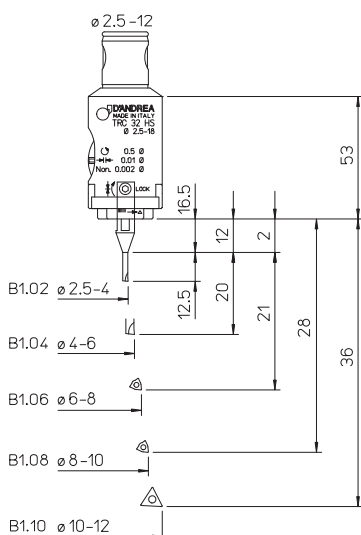
2 µm

TRM 32 HSB
Ø 2.5 ~ 18
RPM MAX 20.000



TRC 32 HS
TRM 32 HSB
Ø 2.5 ~ 18

REF.	CODE	Kg.
TRC 32 HS	45 50 332 0053 0	0.35
TRM 32 HSB	45 51 032 0053 1	

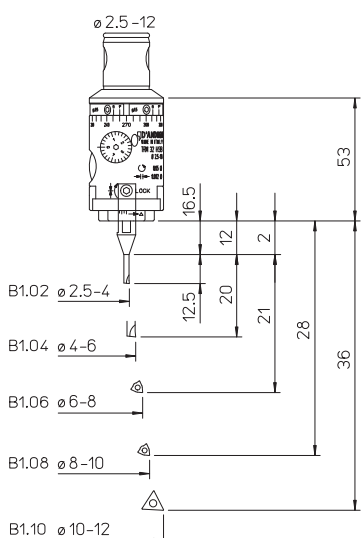


KIT K01
TRC 32 HS
Ø 2.5 ~ 12



REF.	CODE	Ø
K01 TRC 32 HS	65 50 332 3032 1	2.5 ~ 12

K01 TRC 32 HS		
1 TRC32HS	1 B1.04	1 B1.08
1 B1.02	1 B1.06	1 B1.10
5 TPGX 090202L DC100		
2 WCGT 020102L DC100		



KIT K01
TRM 32 HSB
Ø 2.5 ~ 12



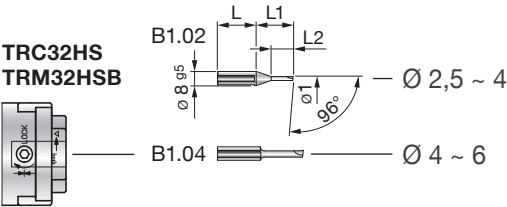
REF.	CODE	Ø
K01 TRM 32 HSB	65 50 032 3032 1	2.5 ~ 12

K01 TRM 32 HSB		
1 TRM32HSB	1 B1.04	1 B1.08
1 B1.02	1 B1.06	1 B1.10
5 TPGX 090202L DC100		
2 WCGT 020102L DC100		



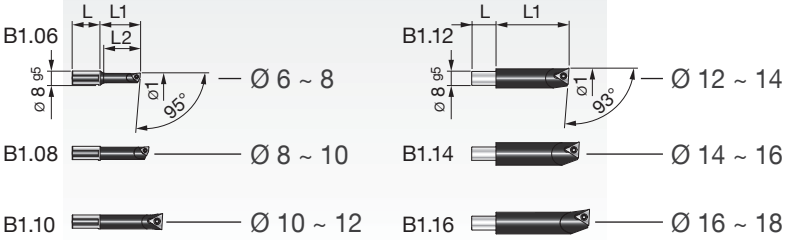
B1

- Carbide tools
- Твердосплавные инструменты
- Narzędzia z twardego metalu
- Karbidové nástroje
- Karbürli takımlar



B1

- Tools
- Инструменты
- Narzędzia
- Nástroje
- Takımlar



Ø 2.5 ~ 22

REF.	CODE	Ø1	L	L1	L2	Kg.
B1.02	57 201 05 02 001	2.5 ~ 4	22	21	12.5	0.02
B1.04	57 201 05 04 001	4 ~ 6	24	24	—	

REF.	CODE	Ø1	L	L1	L2					Kg.
B1.06	57 201 05 06 000	6 ~ 8	16	23	21	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.01
B1.08	57 201 05 08 000	8 ~ 10		28				TS 211		0.015
B1.10	57 201 05 10 000	10 ~ 12		14	36	-	-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08
B1.12	57 201 05 12 000	12 ~ 14	42		0.03					
B1.14	57 201 05 14 000	14 ~ 16	48		0.04					
B1.16	57 201 05 16 000	16 ~ 18	54		0.05					



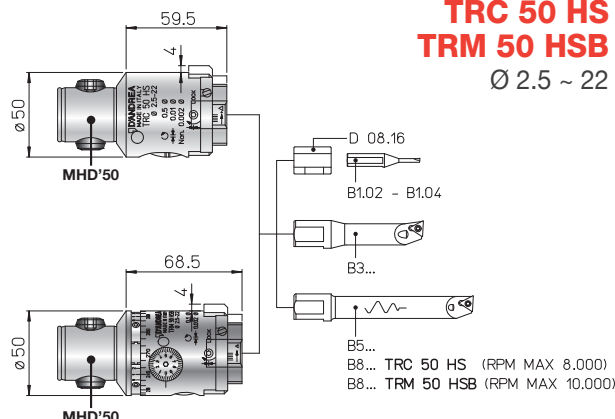
10 µm
nonio
vernier **2 µm**

TRC 50 HS
Ø 2.5 ~ 22
RPM MAX 12.000



2 µm

TRM 50 HSB
Ø 2.5 ~ 22
RPM MAX 20.000



REF.	CODE	Kg.
TRC 50 HS	45 50 350 0060 0	1
TRM 50 HSB	45 51 050 0070 1	1.4

KIT K01

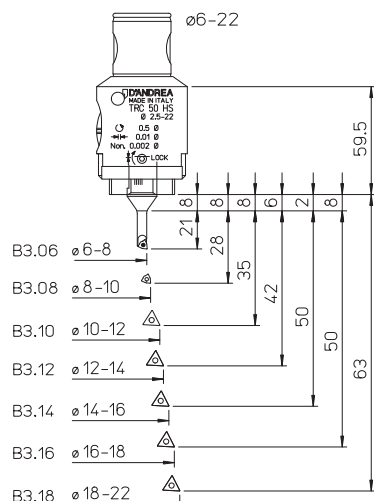
TRC 50 HS

Ø 6 ~ 22



K01 TRC 50 HS		
1 TRC50HS	1 B3.10	1 B3.16
1 B3.16	1 B3.12	1 B3.18
1 B3.08	1 B3.14	
5 TPGX 090202L DC100		
2 WCGT 020102L DC100		

REF.	CODE	Ø
K01 TRC 50 HS	65 50 350 3050 1	6 ~ 22



KIT K01

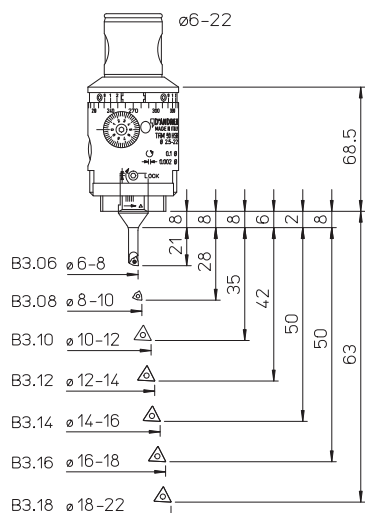
TRM 50 HSB

Ø 6 ~ 22



K01 TRM 50 HSB		
1 TRM50HSB	1 B3.10	1 B3.16
1 B3.06	1 B3.12	1 B3.18
1 B3.08	1 B3.14	
5 TPGX 090202L DC100		
2 WCGT 020102L DC100		

REF.	CODE	Ø
K01 TRM 50 HSB	65 50 050 3050 1	6 ~ 22



147



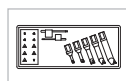
148



144



217



B1

- Carbide tools
- Твердосплавные инструменты
- Narzędzia z twardego metalu
- Karbidové nástroje
- Karbürli takımlar

B3

- Tools
- Инструменты
- Narzędzia
- Nástroje
- Takımlar

B5

- Vibration-damping tools
- Виброизоляционные инструменты
- Narzędzia zapobiegające wibracjom
- Redukce tlumící nástroje
- Titreşim sönümleyici takımlar

B8

- Carbide tools
- Твердосплавные инструменты
- Narzędzia z twardego metalu
- Karbidové nástroje
- Karbürli takımlar

TRC50HS
TRM50HSB

Ø 2.5 ~ 4

Ø 4 ~ 6

Ø 6 ~ 8

Ø 8 ~ 10

Ø 10 ~ 12

Ø 12 ~ 14

Ø 14 ~ 16

Ø 16 ~ 18

Ø 18 ~ 22

REF.	CODE	Kg.
D08.16	20 056 01 16 08 2	0.02

REF.	CODE	Ø1	L	L1	L2	Kg.
B1.02	57 201 05 02 001	2.5 ~ 4	22	21	12.5	0.02
B1.04	57 201 05 04 001	4 ~ 6	24	24	-	

REF.	CODE	Ø1	L	L1					Kg.
B3.06	57 201 05 06 001	6 ~ 8	29	21	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.035
B3.08	57 201 05 08 001	8 ~ 10	36	28			TS 211		0.04
B3.10	57 201 05 10 001	10 ~ 12	43	35	-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.05
B3.11	57 201 05 11 001	11 ~ 13	48	40					0.055
B3.12	57 201 05 12 001	12 ~ 14		42					0.06
B3.14	57 201 05 14 001	14 ~ 16	52	50					0.07
B3.16	57 201 05 16 001	16 ~ 18	58						
B3.18	57 201 05 18 001	18 ~ 22	63						

B5.06	57 201 05 06 105	6 ~ 8	36	-	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.075
B5.08	57 201 05 08 105	8 ~ 10	48				TS 211		0.09
B5.10	57 201 05 10 105	10 ~ 12	60		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B5.12	57 201 05 12 105	12 ~ 14	72						0.2
B5.14	57 201 05 14 105	14 ~ 16	84						0.3
B5.16	57 201 05 16 105	16 ~ 18	96						0.3

B8.06	57 201 05 06 108	6 ~ 8	45	-	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.065
B8.08	57 201 05 08 108	8 ~ 10	60				TS 211		0.08
B8.10	57 201 05 10 108	10 ~ 12	75		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B8.12	57 201 05 12 108	12 ~ 14	90						0.2
B8.14	57 201 05 14 108	14 ~ 16	105						0.3
B8.16	57 201 05 16 108	16 ~ 18	120						0.3



D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

- 1 • Body
• Корпус
• Korpus
• Tělo
• Gövde

- 2 • Slide toolholder
• Салазки
• Sanie narzędziowe
• Nástrojový držák šoupátka
• Kayar takım tutucu

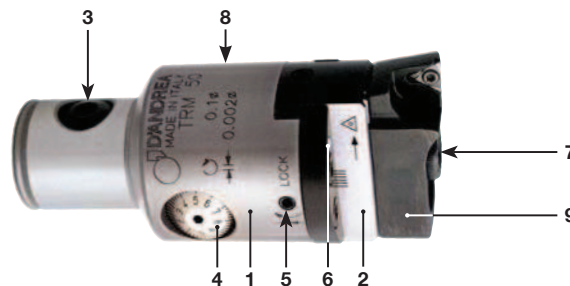
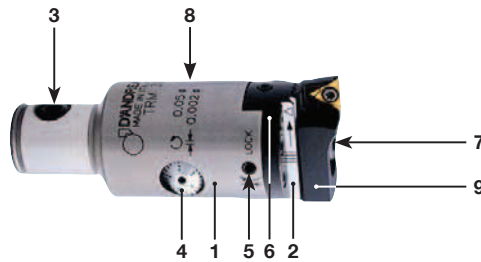
- 3 • Expanding radial pin
• Разжимной радиальный штифт
• Promieniowy sworzeń rozporowy
• Rozšiřující radiální kolík
• Radyal genişletme pimi

- 4 • Micrometric vernier scale
• Микрометрический нониус
• Noniusz mikrometryczny
• Mikrometrické měřítko vernier
• Mikrometrik verniye skalası

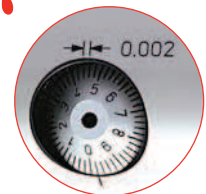
- 5 • Slide clamp screw
• Зажимные винты салазок
• Śruba blokująca sanie narzędziowe
• Upínací šroub šoupátka
• Sığrülü sıkma vidası

- 6 • Coolant outlet
• Выход хладагента
• Wylot cieczy chłodzącej
• Výstup chladicí kapaliny
• Soğutma sıvısı çıkışı

- 7 • Tools clamp screws
• Зажимные винты инструмента
• Śruba blokująca narzędzie
• Upínací šrouby nástroje
• Takımların sıkma vidaları



2 μm



- 8 • Oiler
• Масленка
• Smarownica
• Olejnice
• Yağlayıcı

- 9 • Bit holder
• Кассета головки
• Wytaczak
• Hrotový držák
• Matkap kovani

- 10 • Tool holder
• Держатель
• Oprawka narzędziowa
• Nástrojový držák
• Takım tutucu

GB FEATURES. The TRM heads in the D'Andrea Testarossa line have protective rustproof coating. High precision work to IT6 tolerance, with excellent surface finish, is achieved using TRM boring heads. These are very sensitive and radial correction of 1 micron can be effected directly on the machine and easily read on the vernier scale.

RU ХАРАКТЕРИСТИКИ. Головки TRM линии Testarossa D'Andrea оснащены защитным антикоррозийным покрытием. Головки TRM обеспечивают высокую точность с допусками по классу IT6 с исключительной чистотой поверхности. Они очень чувствительны и радиальная коррекция в 1 микрон может быть осуществлена прямо на станке и легко считана по шкале нониуса.

PL CECHY. Głowice serii TRM, pochodzące z nowej linii Testarossa firmy D'Andrea, posiadają dodatkową ochronną powłokę antykorozyjną. Głowice TRM umożliwiają obróbkę o bardzo wysokiej dokładności w tolerancji IT6 i gwarantują uzyskanie doskonałej jakości powierzchni. Dokładność ustawcza głowic wynosi 1 mikrometr na promieniu. Wartość ta jest łatwa do odczytania bezpośrednio na noniuszu głowicy co umożliwia dokonywanie regulacji bezpośrednio na obrabiarce.

CZ VLASTNOSTI. Hlavy TRM v řadě Testarossa společnosti D'Andrea mají rezuvzdornou povrchovou úpravu. Pomocí vyvrtávacích hlav TRM se docílí vysoce přesné obrábění dle tolerance IT6 s vynikající finální úpravou povrchu. Jsou velmi citlivé a radiální korekci 1 mikronu lze provést přímo na stroji a snadno odečíst na měřítku vernier.

TR ÖZELLİKLER. D'Andrea Testarossa ürün gamındaki TRM kafaları, koruyucu paslanmaz kaplamaya sahiptir. TRM matkap başları kullanılarak IT6 toleransa kadar yüksek hassasiyetli çalışma ve mükemmel yüzey bitirme gerçekleştirilir. Bunlar son derece hassastırlar ve 1 mikron radyal düzeltme doğrudan makine üzerinde gerçekleştirilip verniye skalasında kolayca okunabilir. sul raggio, facilmente leggibile sul nonio ed eseguibile anche in macchina.

TRM 16

Ø 18 ~ 23



TRM 20

Ø 22 ~ 29



TRM 25

Ø 28 ~ 38



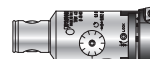
TRM 32

Ø 35.5 ~ 50



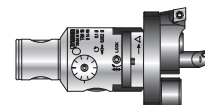
TRM 40

Ø 48 ~ 63



TRM 50

Ø 2.5 ~ 108



TRM 50/63

Ø 6 ~ 125



TRM 63/63

Ø 6 ~ 125



TRM 50/80

Ø 6 ~ 160



TRM 80/80

Ø 6 ~ 160



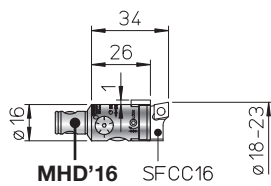
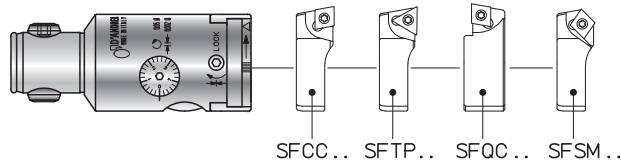
TRM 80/125

Ø 36 ~ 500

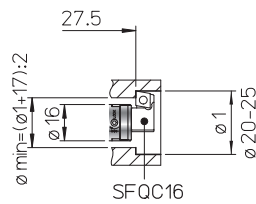


D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

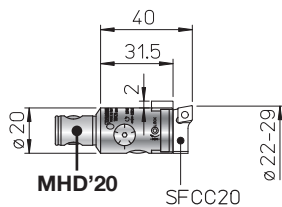


MHD'16 SFCC16

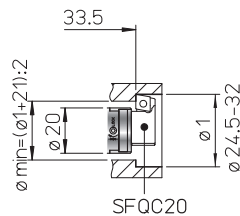


SFQC16

TRM 16
Ø 18 ~ 23

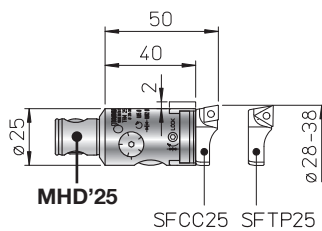


MHD'20 SFCC20

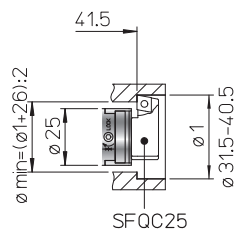


SFQC20

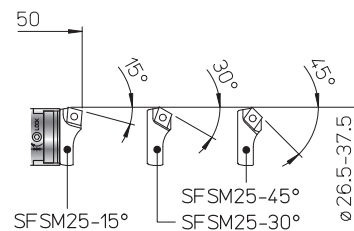
TRM 20
Ø 22 ~ 29



MHD'25 SFCC25 SFTP25

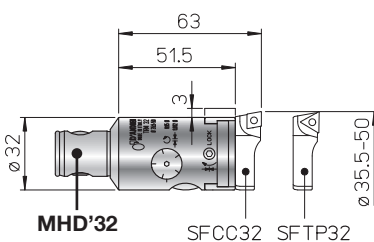


SFQC25

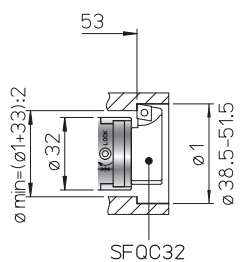


SF SM25-15° SF SM25-30° SF SM25-45°

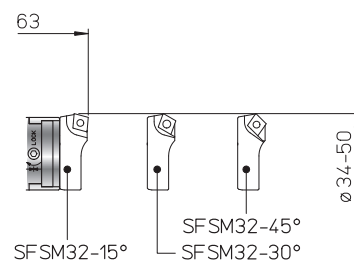
TRM 25
Ø 28 ~ 38



MHD'32 SFCC32 SFTP32

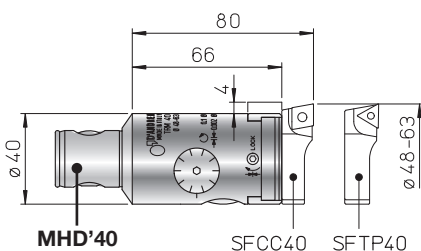


SFQC32

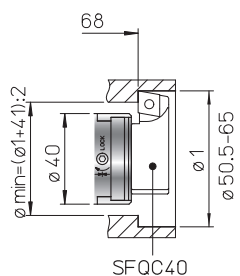


SF SM32-15° SF SM32-30° SF SM32-45°

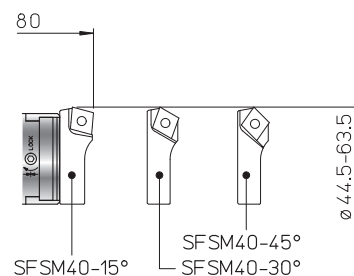
TRM 32
Ø 35.5 ~ 50



MHD'40 SFCC40 SFTP40



SFQC40



SF SM40-15° SF SM40-30° SF SM40-45°

TRM 40
Ø 48 ~ 63



TRM

2 µm

REF.	CODE	Kg.
TRM 16	45 50 016 0034 1	0.05
TRM 20	45 50 020 0040 1	0.1
TRM 25	45 50 025 0050 0	0.2
TRM 32	45 50 032 0063 0	0.35
TRM 40	45 50 040 0080 0	0.7

- BIT-HOLDERS FOR TESTAROSSA
- КАССЕТЫ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OSTRZA DO GŁOWIC TESTAROSSA
- HROTOVÉ DRŽÁKY TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN MATKAP KOVANLARI

SF

117

REF.	CODE	A	B	C	L	☐	△	⌋	🔧	Kg.
SFCC 16	47 050 05 16 002	8	17	-	-	CCGT 0602..	-	TS 25	TORX T08	0.003
SFCC 20	47 050 05 20 002	8.5	21							0.005
SFCC 25	47 050 05 25 002	10	26.5							0.01
SFCC 32	47 050 05 32 002	11.5	34.5							0.02
SFCC 40	47 050 05 40 002	14	44	-	-	CCGT 09T3..	-	TS 4	TORX T15	0.04
SFTP 25	47 050 05 25 001	10	26.5	-	-	-	TPGX 0902..	CS 250T	TORX T08	0.01
SFTP 32	47 050 05 32 001	11.5	34.5							0.02
SFTP 40	47 050 05 40 001	14	44							0.04
SFQC 16	47 050 05 16 062	10	18	2.5	-	-	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.005
SFQC 20	47 050 05 20 062	10.5	22.5							0.008
SFQC 25	47 050 05 25 062	12	28.5							0.01
SFQC 32	47 050 05 32 062	13.5	35.5							0.03
SFQC 40	47 050 05 40 062	16.5	46	3	-	-	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.06
SFSM 25-15°	47 050 05 25 011	10	25.5	-	1.6	-	CCMT 0602..	TS 25	TORX T08	0.01
SFSM 25-30°	47 050 05 25 013				3					
SFSM 25-45°	47 050 05 25 015				4.3					
SFSM 32-15°	47 050 05 32 011	11.5	33.5	-	1.6					0.02
SFSM 32-30°	47 050 05 32 013				3					
SFSM 32-45°	47 050 05 32 015				4.3					
SFSM 40-15°	47 050 05 40 011	14	42.5	-	2.4	-	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.03
SFSM 40-30°	47 050 05 40 013				4.6					
SFSM 40-45°	47 050 05 40 015				6.6					

144

148

147

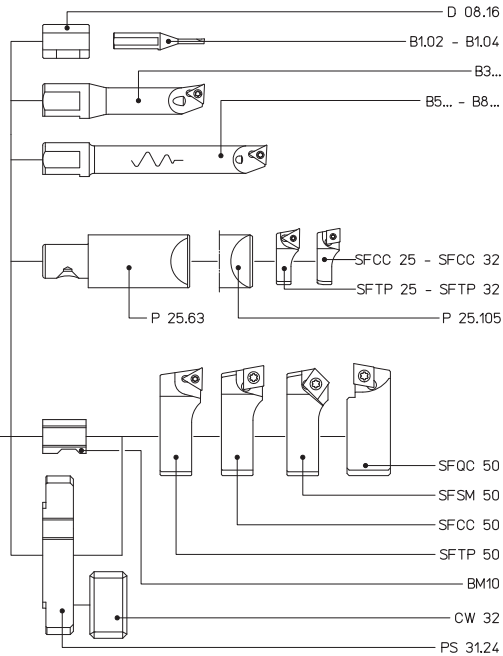
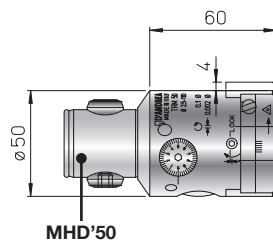


D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA



2 µm



Ø 2.5 ~ 30

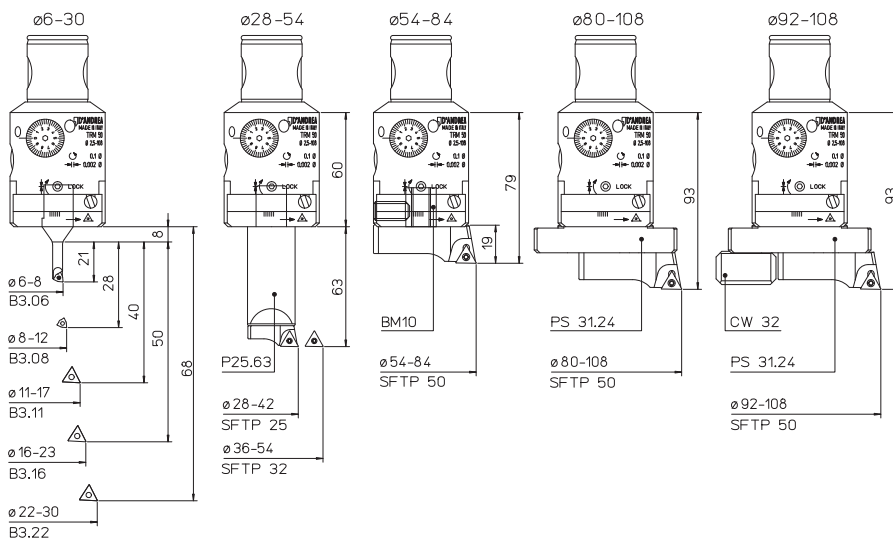
Ø 28 ~ 54

Ø 54 ~ 108

REF.	CODE	Kg.
TRM 50	45 50 050 0050 0	1

KIT K01

Ø 6 ~ 108



K01 TRM 50		
1 TRM 50	1 B3.06	1 SFTP25
1 P25.63	1 B3.08	1 SFTP32
1 BM10	1 B3.11	1 SFTP50
1 PS 31.24	1 B3.16	
1 CW 32	1 B3.22	
1 TPGX 110302L DC100		
5 TPGX 090202L DC100		
2 WCGT 020102L DC100		

REF.	CODE	Ø
K01 TRM 50	65 50 050 1050 1	6 ~ 108

147



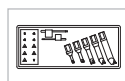
148



144



217



B1

- Carbide tools
- Твердосплавные инструменты
- Narzędzia z twardego metalu
- Karbidové nástroje
- Karbürli takımlar

B3

- Tools
- Инструменты
- Narzędzia
- Nástroje
- Takımlar

B5

- Vibration-damping tools
- Виброизоляционные инструменты
- Narzędzia zapobiegające wibracjom
- Redukce tlumící nástroje
- Titreşim sönümleyici takımlar

B8

- Carbide tools
- Твердосплавные инструменты
- Narzędzia z twardego metalu
- Karbidové nástroje
- Karbürli takımlar

Ø 2.5 ~ 30

Ø 2,5 ~ 4

Ø 4 ~ 6

Ø 6 ~ 8

Ø 8 ~ 10

Ø 10 ~ 12

Ø 12 ~ 14

Ø 14 ~ 16

Ø 16 ~ 18

Ø 18 ~ 22

Ø 22 ~ 30

REF.	CODE	Kg.
D08.16	20 056 01 16 08 2	0.02

REF.	CODE	Ø1	L	L1	L2	Kg.
B1.02	57 201 05 02 001	2.5 ~ 4	22	21	12.5	0.02
B1.04	57 201 05 04 001	4 ~ 6	24	24	-	

REF.	CODE	Ø1	L	L1					Kg.
B3.06	57 201 05 06 001	6 ~ 8	29	21	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.035
B3.08	57 201 05 08 001	8 ~ 10	36	28			TS 211		0.04
B3.10	57 201 05 10 001	10 ~ 12	43	35	-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.05
B3.11	57 201 05 11 001	11 ~ 13	48	40					0.055
B3.12	57 201 05 12 001	12 ~ 14		42					0.06
B3.14	57 201 05 14 001	14 ~ 16	52	50					0.07
B3.16	57 201 05 16 001	16 ~ 18	58						
B3.18	57 201 05 18 001	18 ~ 22	63	-					0.1
B3.22	57 201 05 22 001	22 ~ 30	68						

B5.06	57 201 05 06 105	6 ~ 8	36	-	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.075
B5.08	57 201 05 08 105	8 ~ 10	48				TS 211		0.09
B5.10	57 201 05 10 105	10 ~ 12	60		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B5.12	57 201 05 12 105	12 ~ 14	72						0.2
B5.14	57 201 05 14 105	14 ~ 16	84						0.3
B5.16	57 201 05 16 105	16 ~ 18	96						0.3

B8.06	57 201 05 06 108	6 ~ 8	45	-	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.065
B8.08	57 201 05 08 108	8 ~ 10	60				TS 211		0.08
B8.10	57 201 05 10 108	10 ~ 12	75		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B8.12	57 201 05 12 108	12 ~ 14	90						0.2
B8.14	57 201 05 14 108	14 ~ 16	105						0.2
B8.16	57 201 05 16 108	16 ~ 18	120						0.3

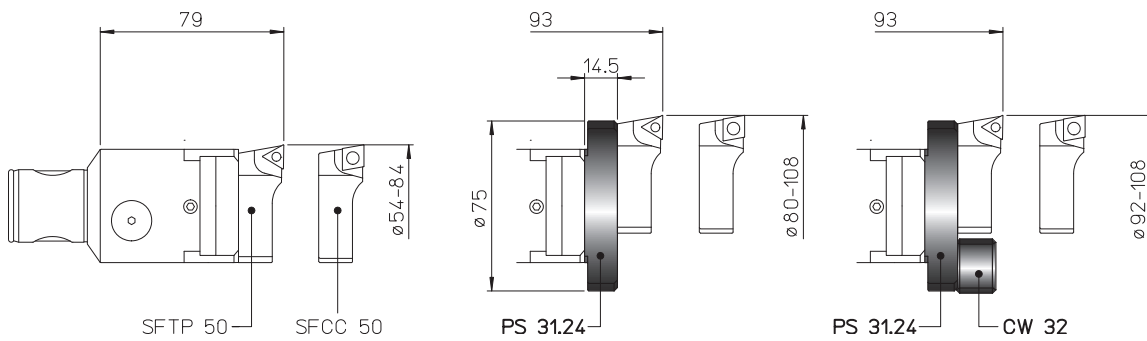
TRM 50 Ø 52 ~ 108

- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁOWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

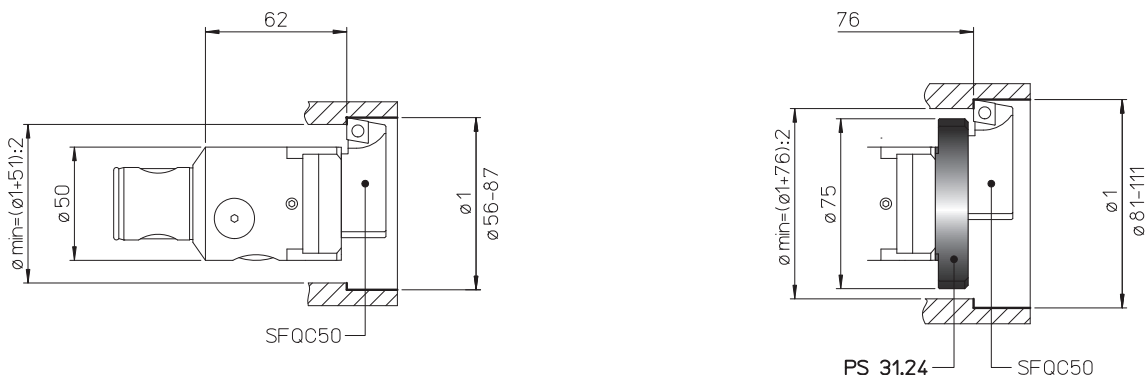
D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

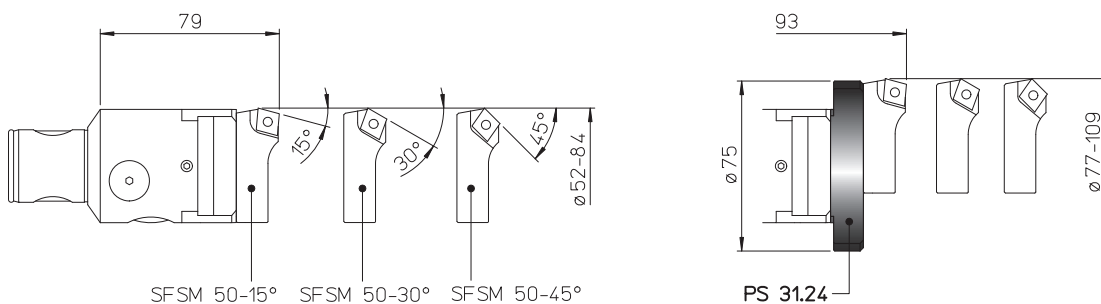
PS 31
CW 32
Ø 54 ~ 108



PS 31
Ø 56 ~ 111



PS 31
Ø 52 ~ 109

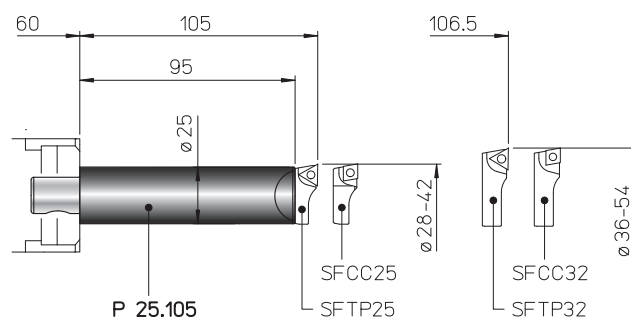
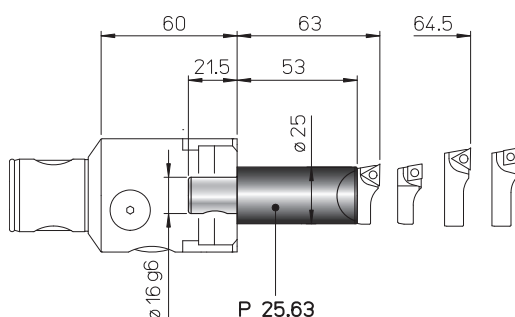


REF.	CODE	Kg.
PS 31.24	43 30 24 14 075 1	0.2
CW 32	39 20 110 032 01	0.5



- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁOWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

PS 25
Ø 28 ~ 54

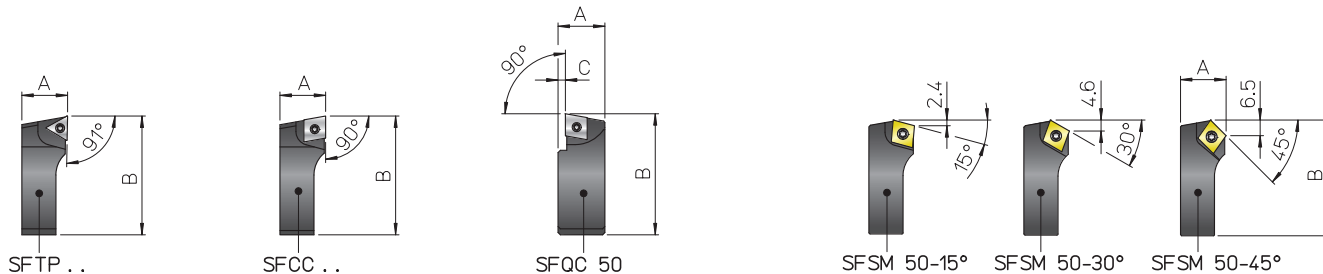


REF.	CODE	Kg.
P25.63	43 51 16 25 063 0	0.5
P25.105	43 51 16 25 105 0	0.8

- BIT-HOLDERS FOR TESTAROSSA
- КАССЕТЫ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OSTRZA DO GŁOWIC TESTAROSSA
- HROTOVÉ DRŽÁKY TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN MATKAP KOVANLARI

SF

121



REF.	CODE	A	B	C	△	□	⌋	⌋	Kg.
SFTP 25	47 050 05 25 001	10	26.5	-	TPGX 0902..	-	CS 250T	TORX T08	0.01
SFTP 32	47 050 05 32 001	11.5	34.5	-	TPGX 1103..	-	CS 300890T	TORX T08	0.02
SFTP 50	47 050 05 50 001	19	52	-	TPGX 1103..	-	CS 300890T	TORX T15	0.08
SFCC 25	47 050 05 25 002	10	26.5	-	-	CCGT 0602..	TS 25	TORX T08	0.01
SFCC 32	47 050 05 32 002	11.5	34.5	-	-	CCGT 09T3..	TS 4	TORX T08	0.02
SFCC 50	47 050 05 50 002	19	52	-	-	CCGT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.08
SFQC 50	47 050 05 50 062	20.5	53	3	-	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.1
SFSM 50-15°	47 050 05 50 011	19	50.5	-	-	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.07
SFSM 50-30°	47 050 05 50 013								
SFSM 50-45°	47 050 05 50 015								

144

151

147



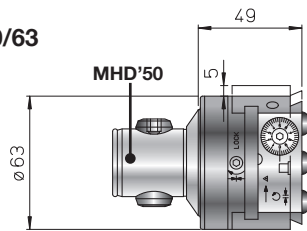
D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

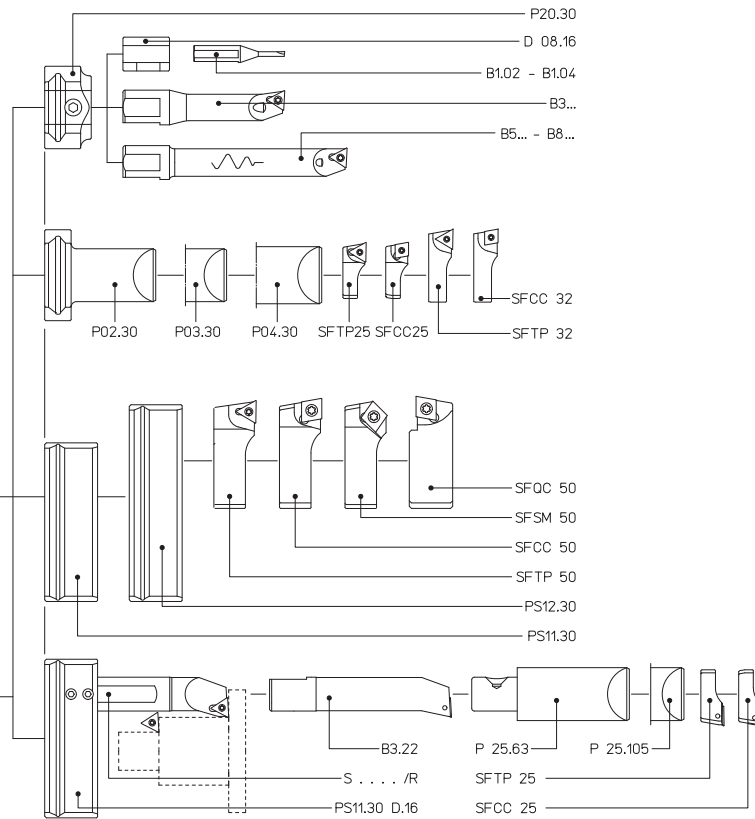
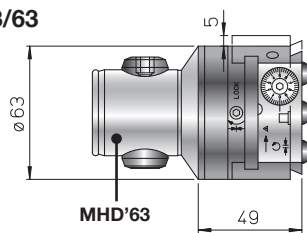


2 µm

TRM 50/63



TRM 63/63



Ø 2.5 ~ 30

Ø 30 ~ 77

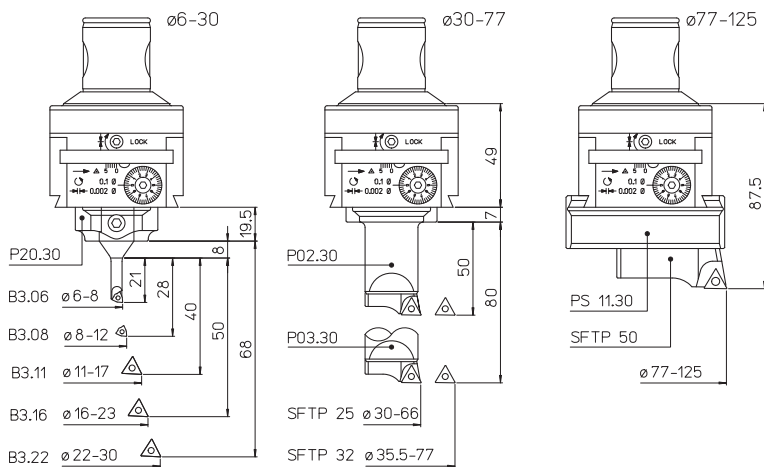
Ø 77 ~ 125

Ø 5 ~ 35

REF.	CODE	Kg.
TRM 50/63	45 50 050 0063 0	1.1
TRM 63/63	45 50 063 0063 0	1.5

KIT K01

Ø 6 ~ 125



K01 TRM 50/63 - 63/63			
1 TRM.../ 63			
1 P20.30	1 P02.30	1 SFTP25	1 B3.06
1 PS11.30	1 P03.30	1 SFTP32	1 B3.08
5 TPGX 090202L DC100		1 SFTP50	1 B3.11
1 TPGX 110302L DC100			1 B3.16
2 WCGT 020102L DC100			1 B3.22

REF.	CODE	Ø
K01 TRM 50/63	65 50 050 1063 1	6 ~ 125
K01 TRM 63/63	65 50 063 1063 1	

147



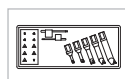
148



144



217



B1	B3	B5	B8	
• Carbide tools • Твердосплавные инструменты • Narzędzia z twardego metalu • Karbidové nástroje • Karbürli takımlar	• Tools • Инструменты • Narzędzia • Nástroje • Takımlar	• Vibration-damping tools • Виброизоляционные инструменты • Narzędzia zapobiegające wibracjom • Redukce tlumící nástroje • Titreşim sönümleyici takımlar	• Carbide tools • Твердосплавные инструменты • Narzędzia z twardego metalu • Karbidové nástroje • Karbürli takımlar	Ø 2.5 ~ 30
				Ø 2,5 ~ 4
				Ø 4 ~ 6
				Ø 6 ~ 8
	B3.08	B5.08	B8.08	Ø 8 ~ 10
	B3.10	B5.10	B8.10	Ø 10 ~ 12
	B3.12	B5.12	B8.12	Ø 12 ~ 14
	B3.14	B5.14	B8.14	Ø 14 ~ 16
	B3.16	B5.16	B8.16	Ø 16 ~ 18
	B3.18			Ø 18 ~ 22
	B3.22			Ø 22 ~ 30

REF.	CODE	Kg.
D08.16	20 056 01 16 08 2	0.02

REF.	CODE	Kg.
P20.30	43 10 30 16 030 0	0.2

REF.	CODE	Ø1	L	L1	L2	Kg.
B1.02	57 201 05 02 001	2.5 ~ 4	22	21	12.5	0.02
B1.04	57 201 05 04 001	4 ~ 6	24	24	-	

REF.	CODE	Ø1	L	L1	△	△	TS	TORX	Kg.
B3.06	57 201 05 06 001	6 ~ 8	29	21	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.035
B3.08	57 201 05 08 001	8 ~ 10	36	28			TS 211		0.04
B3.10	57 201 05 10 001	10 ~ 12	43	35	-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.05
B3.11	57 201 05 11 001	11 ~ 13	48	40					0.055
B3.12	57 201 05 12 001	12 ~ 14	42	42					0.06
B3.14	57 201 05 14 001	14 ~ 16	52	50					0.07
B3.16	57 201 05 16 001	16 ~ 18	58	50					0.07
B3.18	57 201 05 18 001	18 ~ 22	63	-	-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B3.22	57 201 05 22 001	22 ~ 30	68	-					0.1

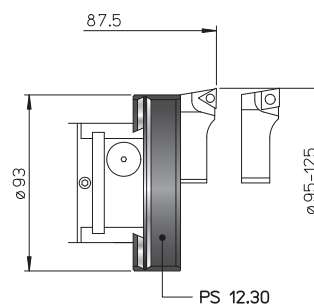
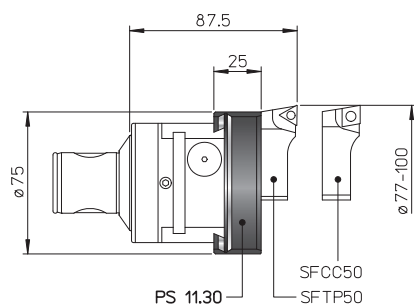
B5.06	57 201 05 06 105	6 ~ 8	36	-	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.075
B5.08	57 201 05 08 105	8 ~ 10	48				TS 211		0.09
B5.10	57 201 05 10 105	10 ~ 12	60		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B5.12	57 201 05 12 105	12 ~ 14	72						0.2
B5.14	57 201 05 14 105	14 ~ 16	84						0.3
B5.16	57 201 05 16 105	16 ~ 18	96						0.3

B8.06	57 201 05 06 108	6 ~ 8	45	-	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.065
B8.08	57 201 05 08 108	8 ~ 10	60				TS 211		0.08
B8.10	57 201 05 10 108	10 ~ 12	75		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B8.12	57 201 05 12 108	12 ~ 14	90						0.2
B8.14	57 201 05 14 108	14 ~ 16	105						0.3
B8.16	57 201 05 16 108	16 ~ 18	120						0.3

- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁOWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

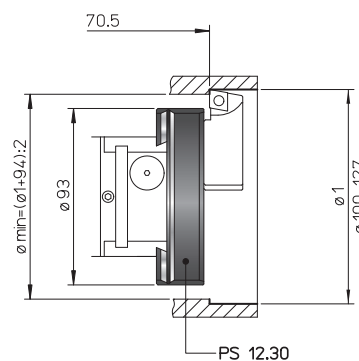
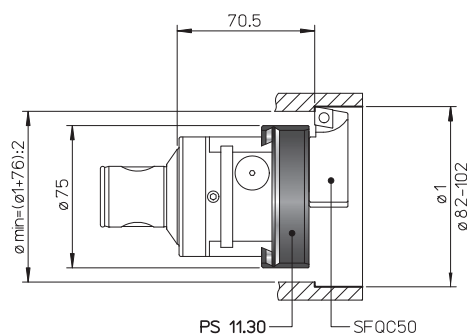
PS

Ø 77 ~ 125



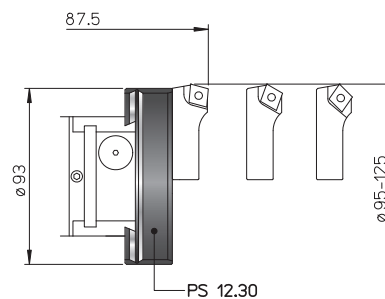
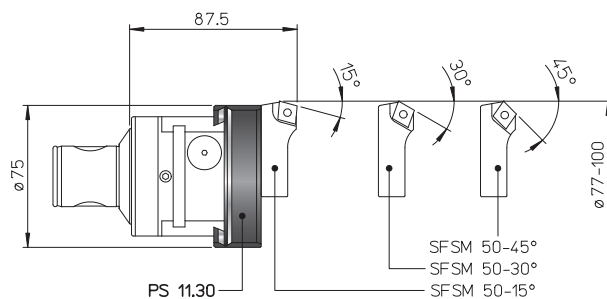
PS

Ø 82 ~ 127



PS

Ø 77 ~ 125



REF.	CODE	Kg.
PS 11.30	43 30 30 26 075 0	0.4
PS 12.30	43 30 30 26 095 0	0.5

147



151



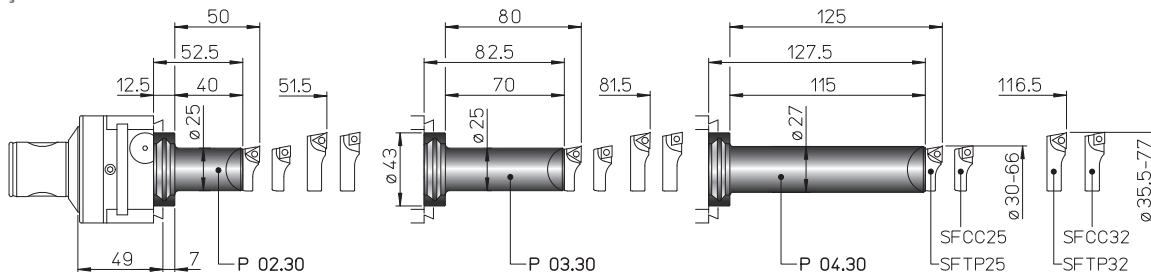
144



- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁÓWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

P

Ø 30 ~ 77

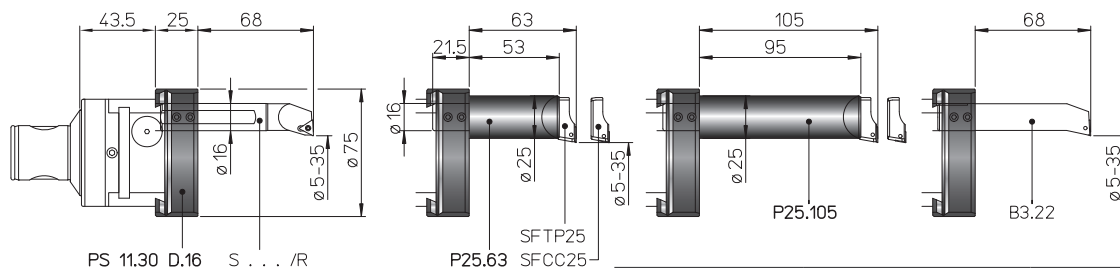


REF.	CODE	Kg.
P02.30	43 10 30 25 040 0	0.3
P03.30	43 10 30 25 070 0	0.4
P04.30	43 10 30 25 115 0	0.7

- TESTAROSSA EXTERNAL TURNING
- TESTAROSSA ВНЕШНЕГО ОБТАЧИВАНИЯ
- TESTAROSSA TOCZENIE ZEWNĘTRZNE
- EXTERNÍ SOUSTRUŽENÍ TESTAROSSA
- TESTAROSSA DIŞ TORNALAMA

PS + P25

Ø 5 ~ 35

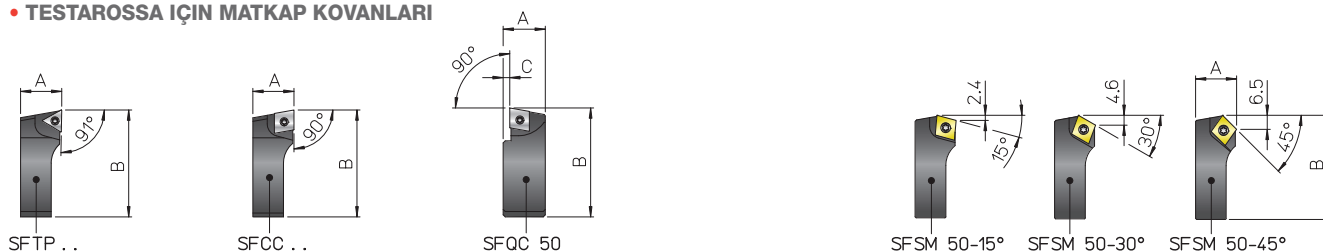


REF.	CODE	Kg.
PS 11.30 D.16	43 30 30 26 075 5	0.4
P25.63	43 51 16 25 063 0	0.5
P25.105	43 51 16 25 105 0	0.8

125

- BIT-HOLDERS FOR TESTAROSSA
- КАССЕТЫ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OSTRZA DO GŁÓWIC TESTAROSSA
- HROTOVÉ DRŽÁKY TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN MATKAP KOVANLARI

SF

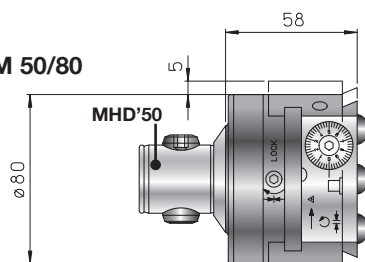


REF.	CODE	A	B	C	△	□	⊥	⌘	Kg.
SFTP 25	47 050 05 25 001	10	26.5	—	TPGX 0902..	—	CS 250T	TORX T08	0.01
SFTP 32	47 050 05 32 001	11.5	34.5	—	—	—	—	—	0.02
SFTP 50	47 050 05 50 001	19	52	—	TPGX 1103..	—	CS 300890T	—	0.08
SFCC 25	47 050 05 25 002	10	26.5	—	—	CCGT 0602..	TS 25	TORX T08	0.01
SFCC 32	47 050 05 32 002	11.5	34.5	—	—	—	—	—	0.02
SFCC 50	47 050 05 50 002	19	52	—	—	CCGT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.08
SFQC 50	47 050 05 50 062	20.5	53	3	—	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.1
SFSM 50-15°	47 050 05 50 011	19	50.5	—	—	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.07
SFSM 50-30°	47 050 05 50 013	—	—	—	—	—	—	—	—
SFSM 50-45°	47 050 05 50 015	—	—	—	—	—	—	—	—

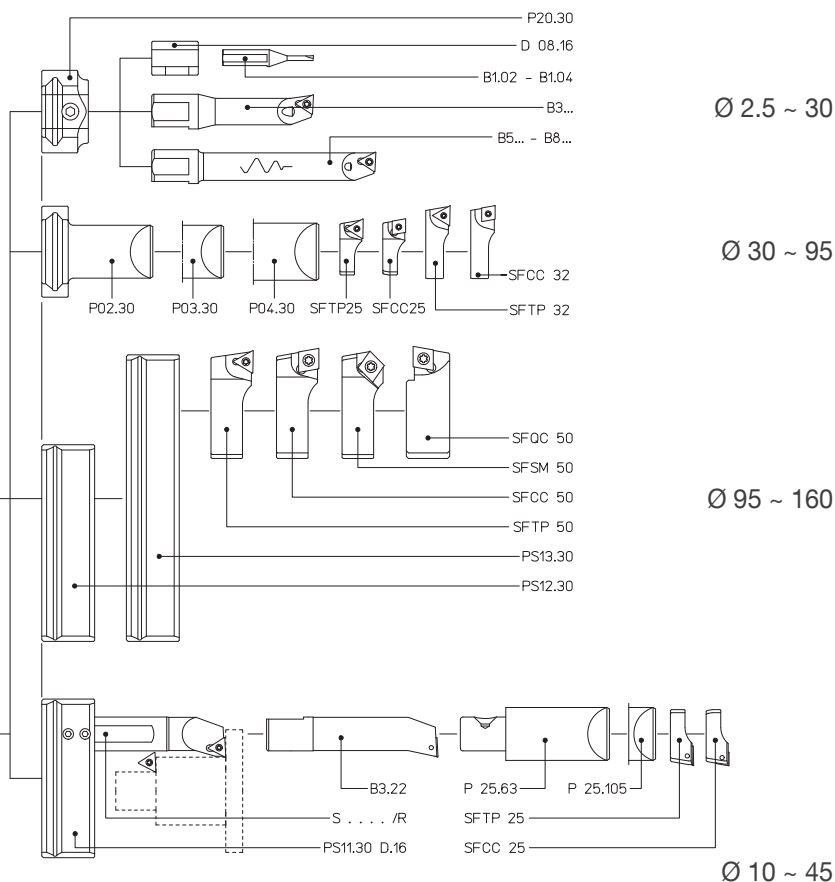
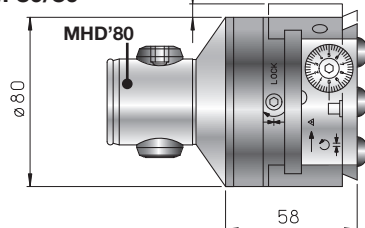


2 µm

TRM 50/80



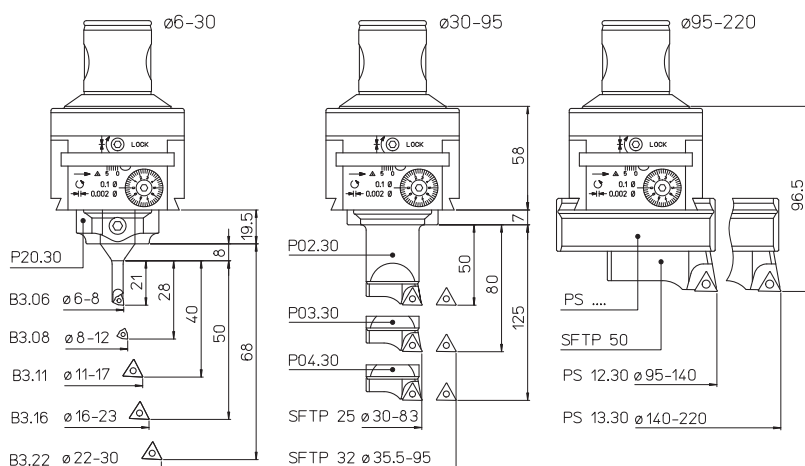
TRM 80/80



REF.	CODE	Kg.
TRM 50/80	45 50 050 0080 0	2
TRM 80/80	45 50 080 0080 0	2.5

KIT K01

Ø 6 ~ 220



K01 TRM 50/80 - 80/80			
1 TRM./ 80			
1 P20.30	1 P02.30	1 SFTP25	1 B3.06
1 PS12.30	1 P03.30	1 SFTP32	1 B3.08
1 PS13.30	1 P04.30	1 SFTP50	1 B3.12
5 TPGX 090202L DC100			1 B3.16
1 TPGX 110302L DC100			1 B3.22
2 WCGT 020102L DC100			

REF.	CODE	Ø
K01 TRM 50/80	65 50 050 1080 1	6 ~ 220
K01 TRM 80/80	65 50 080 1080 1	

147



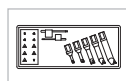
148

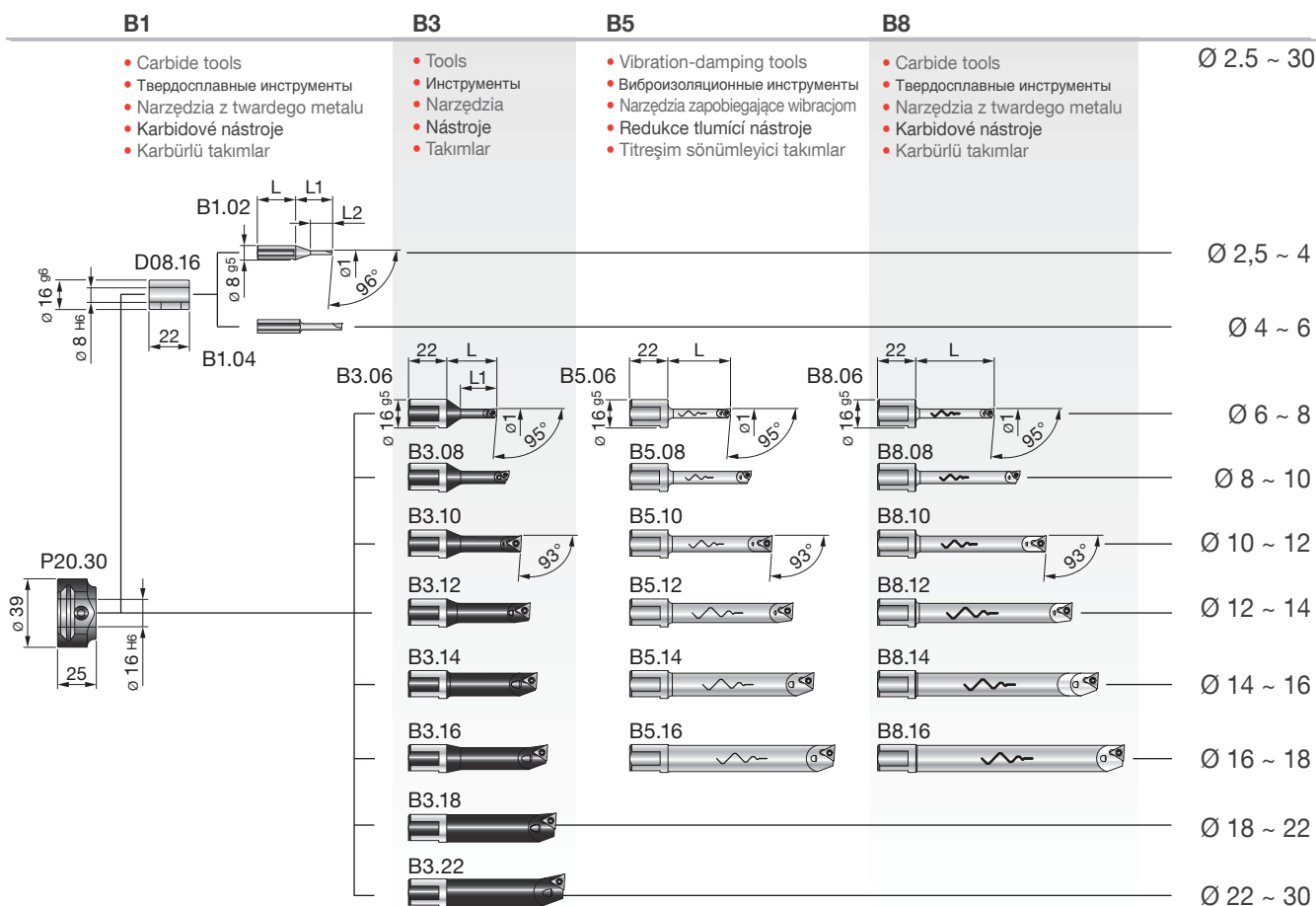


144



217





REF.	CODE	Kg.
D08.16	20 056 01 16 08 2	0.02

REF.	CODE	Kg.
P20.30	43 10 30 16 030 0	0.2

REF.	CODE	Ø1	L	L1	L2	Kg.
B1.02	57 201 05 02 001	2.5 ~ 4	22	21	12.5	0.02
B1.04	57 201 05 04 001	4 ~ 6	24	24	-	

REF.	CODE	Ø1	L	L1	△	△	△	△	Kg.
B3.06	57 201 05 06 001	6 ~ 8	29	21	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.035
B3.08	57 201 05 08 001	8 ~ 10	36	28			TS 211		0.04
B3.10	57 201 05 10 001	10 ~ 12	43	35	-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.05
B3.11	57 201 05 11 001	11 ~ 13	48	40					0.055
B3.12	57 201 05 12 001	12 ~ 14	42	42					0.06
B3.14	57 201 05 14 001	14 ~ 16	52	50					0.07
B3.16	57 201 05 16 001	16 ~ 18	58	50					0.07
B3.18	57 201 05 18 001	18 ~ 22	63	-					0.1
B3.22	57 201 05 22 001	22 ~ 30	68	-					0.1

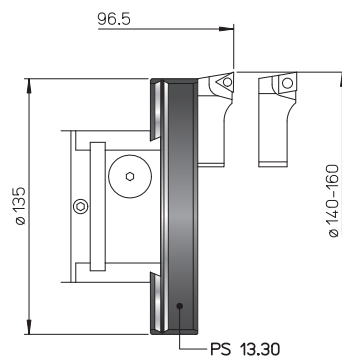
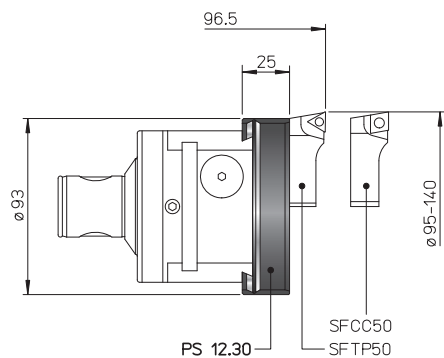
B5.06	57 201 05 06 105	6 ~ 8	36	-	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.075
B5.08	57 201 05 08 105	8 ~ 10	48				TS 211		0.09
B5.10	57 201 05 10 105	10 ~ 12	60		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B5.12	57 201 05 12 105	12 ~ 14	72						0.2
B5.14	57 201 05 14 105	14 ~ 16	84						0.2
B5.16	57 201 05 16 105	16 ~ 18	96						0.3

B8.06	57 201 05 06 108	6 ~ 8	45	-	WCGT 0201..	-	TS 21	TORX T06	0.065
B8.08	57 201 05 08 108	8 ~ 10	60				TS 211		0.08
B8.10	57 201 05 10 108	10 ~ 12	75		-	TPGX 0902..	CS 250 T	TORX T08	0.1
B8.12	57 201 05 12 108	12 ~ 14	90						0.2
B8.14	57 201 05 14 108	14 ~ 16	105						0.2
B8.16	57 201 05 16 108	16 ~ 18	120						0.3

- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁOWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

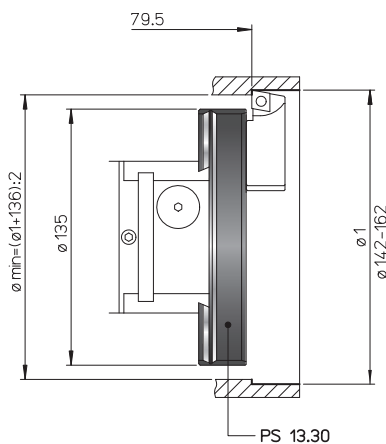
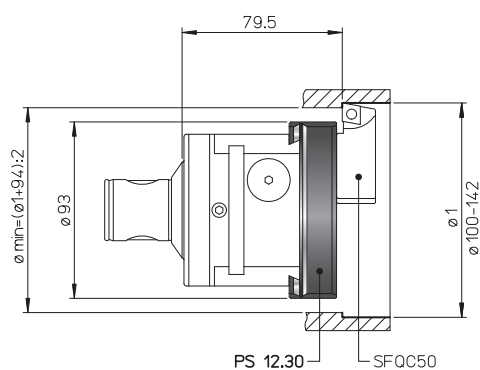
PS

Ø 95 ~ 160



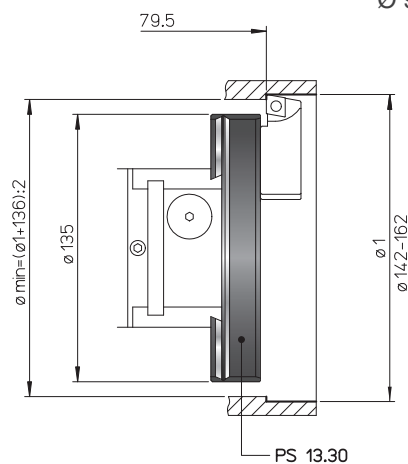
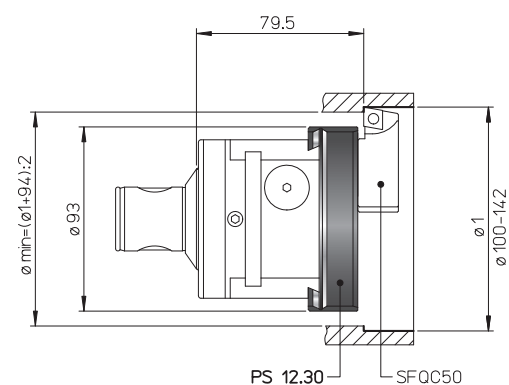
PS

Ø 100 ~ 162



PS

Ø 95 ~ 160



REF.	CODE	Kg.
PS 12.30	43 30 30 26 095 0	0.5
PS 13.30	43 30 30 26 140 0	0.7

147



151



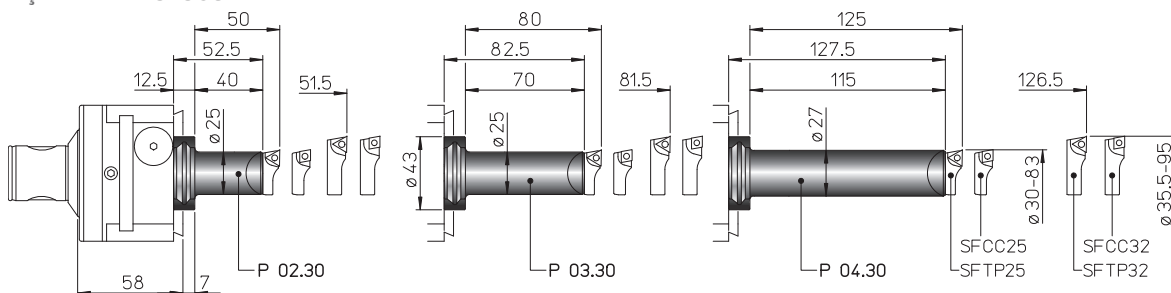
144



- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁOWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

P

Ø 30 ~ 95

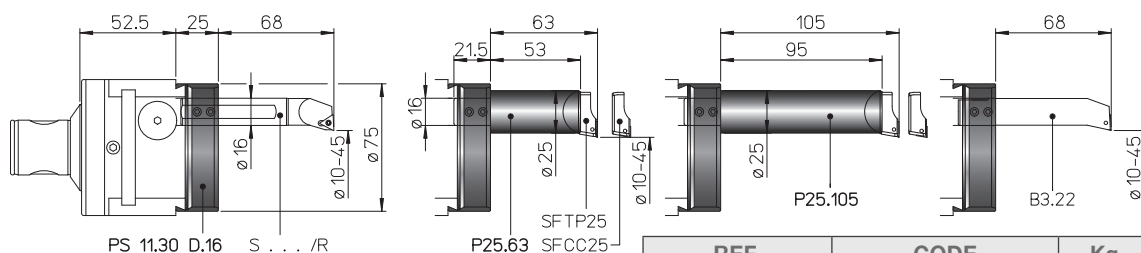


REF.	CODE	Kg.
P02.30	43 10 30 25 040 0	0.3
P03.30	43 10 30 25 070 0	0.4
P04.30	43 10 30 25 115 0	0.7

- TESTAROSSA EXTERNAL TURNING
- TESTAROSSA ВНЕШНЕГО ОБТАЧИВАНИЯ
- TESTAROSSA TOCZENIE ZEWNĘTRZNE
- EXTERNÍ SOUSTRUŽENÍ TESTAROSSA
- TESTAROSSA DIŞ TORNALAMA

PS + P25

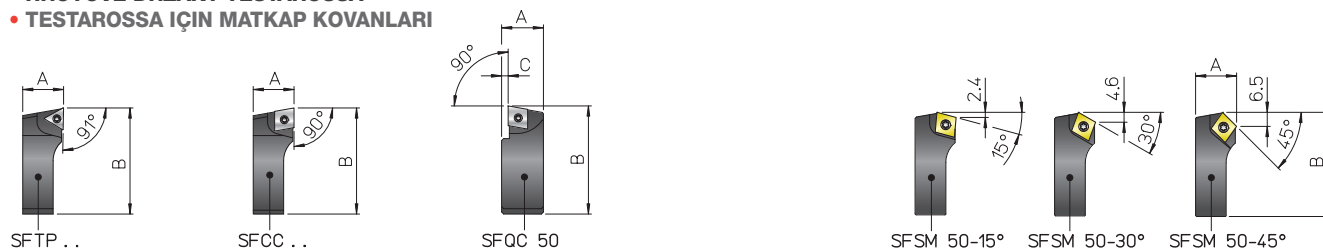
Ø 10 ~ 45



REF.	CODE	Kg.
PS 11.30 D.16	43 30 30 26 075 5	0.4
P25.63	43 51 16 25 063 0	0.5
P25.105	43 51 16 25 105 0	0.8

- BIT-HOLDERS FOR TESTAROSSA
- КАССЕТЫ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OSTRZA DO GŁOWIC TESTAROSSA
- HROTOVÉ DRŽÁKY TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN MATKAP KOVANLARI

SF



REF.	CODE	A	B	C	△	□	⌢	⌘	Kg.
SFTP 25	47 050 05 25 001	10	26.5	-	TPGX 0902..	-	CS 250T	TORX T08	0.01
SFTP 32	47 050 05 32 001	11.5	34.5	-	TPGX 1103..	-	CS 300890T	TORX T08	0.02
SFTP 50	47 050 05 50 001	19	52	-	TPGX 1103..	-	CS 300890T	TORX T15	0.08
SFCC 25	47 050 05 25 002	10	26.5	-	-	CCGT 0602..	TS 25	TORX T08	0.01
SFCC 32	47 050 05 32 002	11.5	34.5	-	-	CCGT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.02
SFCC 50	47 050 05 50 002	19	52	-	-	CCGT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.08
SFQC 50	47 050 05 50 062	20.5	53	3	-	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.1
SFSM 50-15°	47 050 05 50 011	19	50.5	-	-	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.07
SFSM 50-30°	47 050 05 50 013								
SFSM 50-45°	47 050 05 50 015								

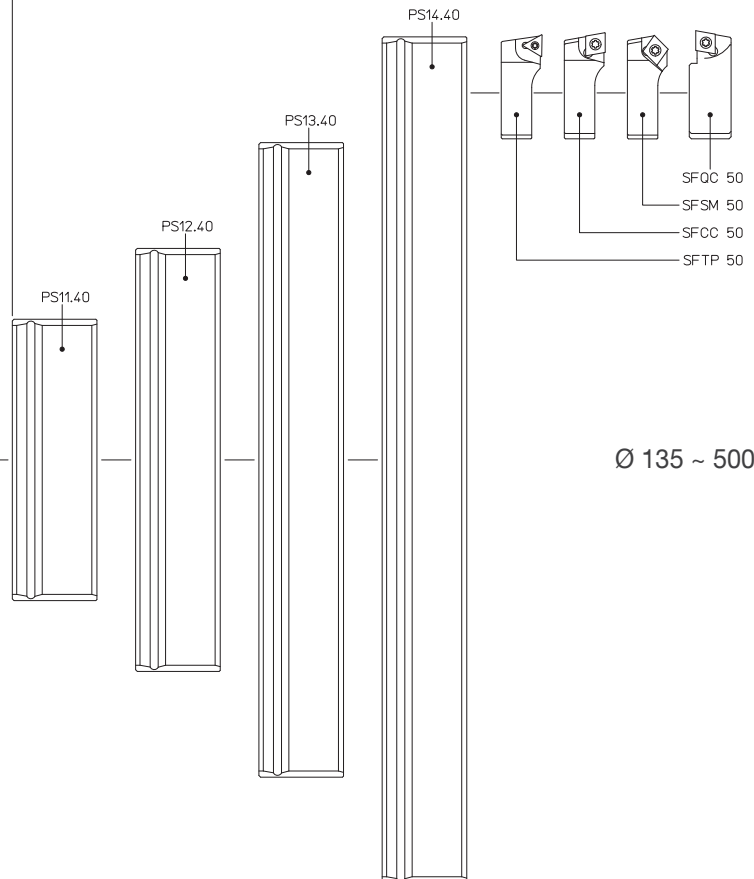
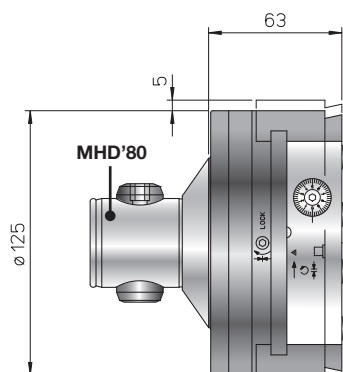
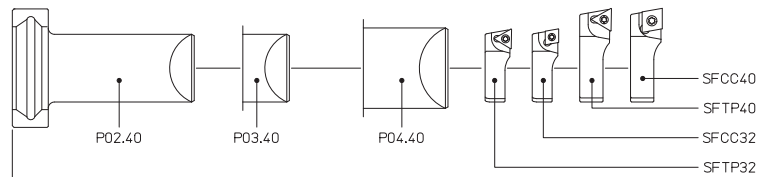
D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA



2 µm

Ø 36 ~ 138



Ø 135 ~ 500

REF.	CODE	Kg.
TRM 80/125	45 50 080 0125 0	5.5

147



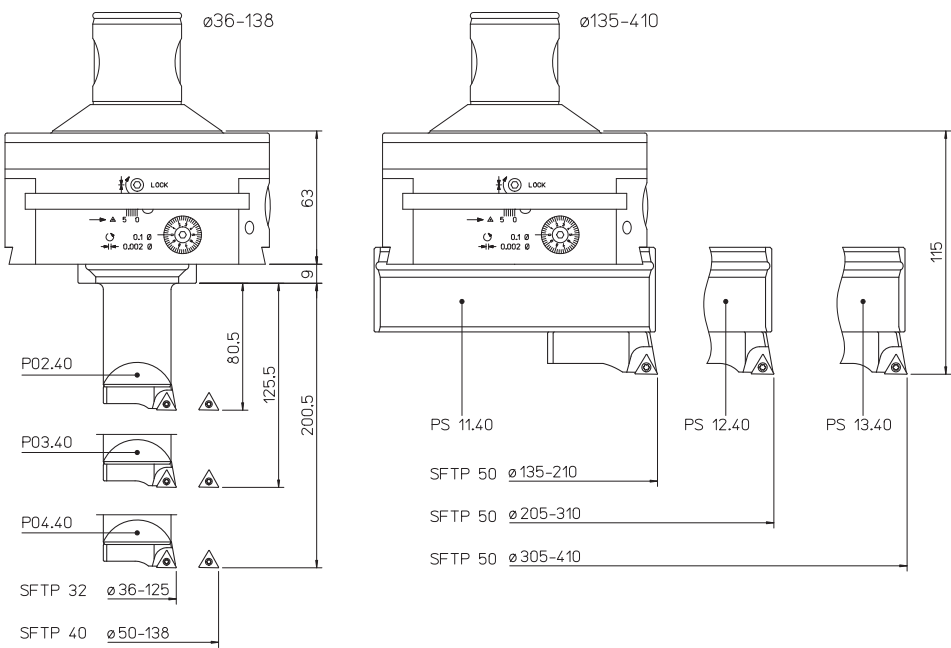
148



144



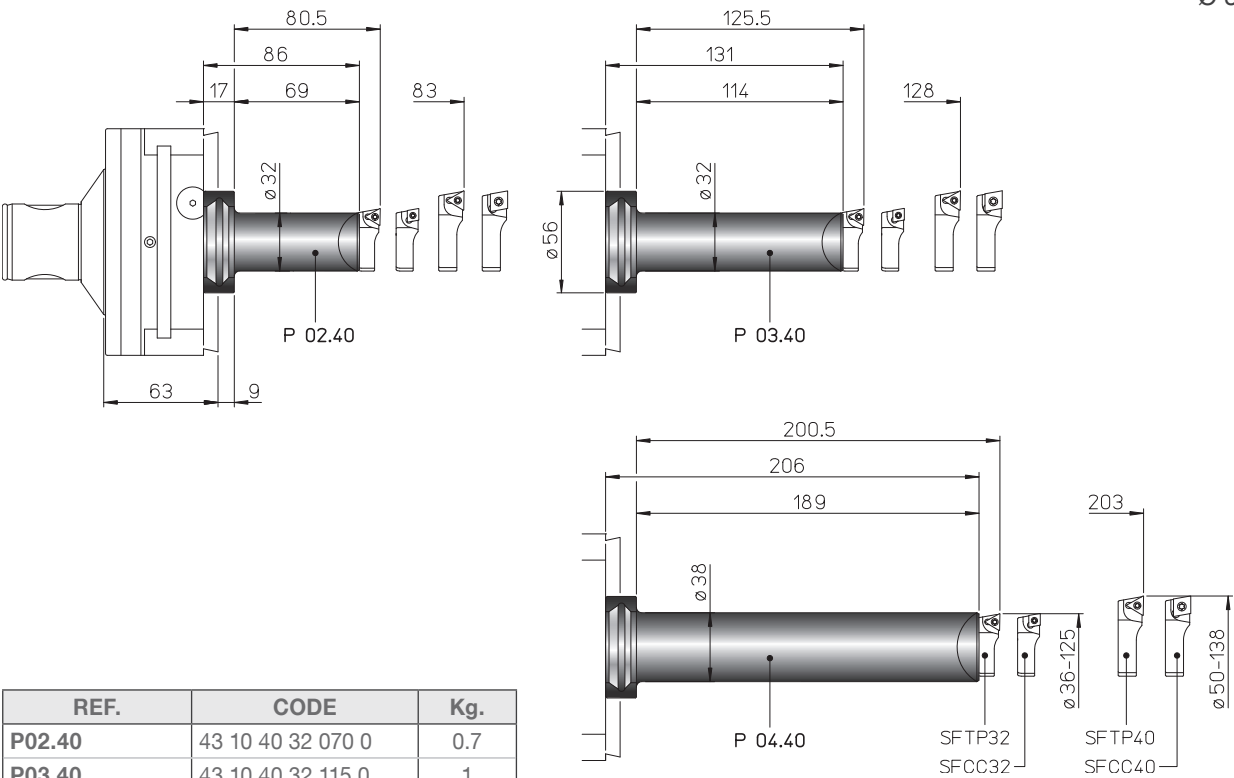
KIT K03
Ø 36 ~ 410



K03 TRM 80/125		
1 P02.40	1 PS11.40	1 SFTP25
1 P03.40	1 PS12.40	1 SFTP32
1 P04.40	1 PS13.40	1 SFTP50

REF.	CODE	Ø
K03 TRM 80/125	65 50 125 0003 0	36 ~ 410

P
Ø 36 ~ 138

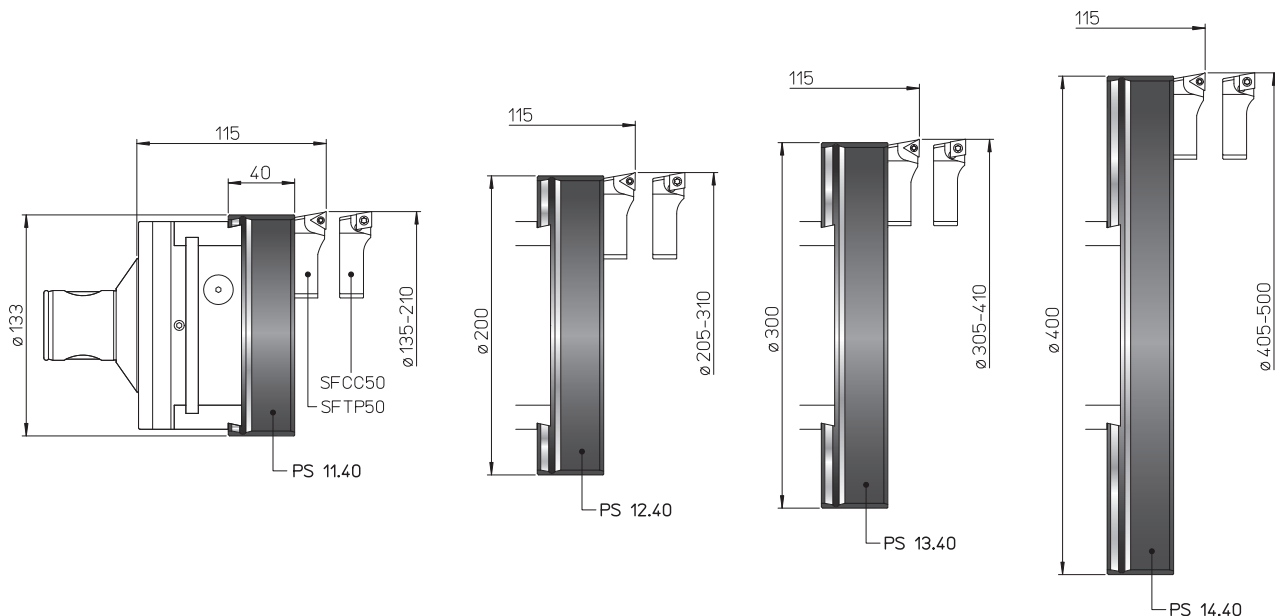


REF.	CODE	Kg.
P02.40	43 10 40 32 070 0	0.7
P03.40	43 10 40 32 115 0	1
P04.40	43 10 40 32 190 0	2

- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁOWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

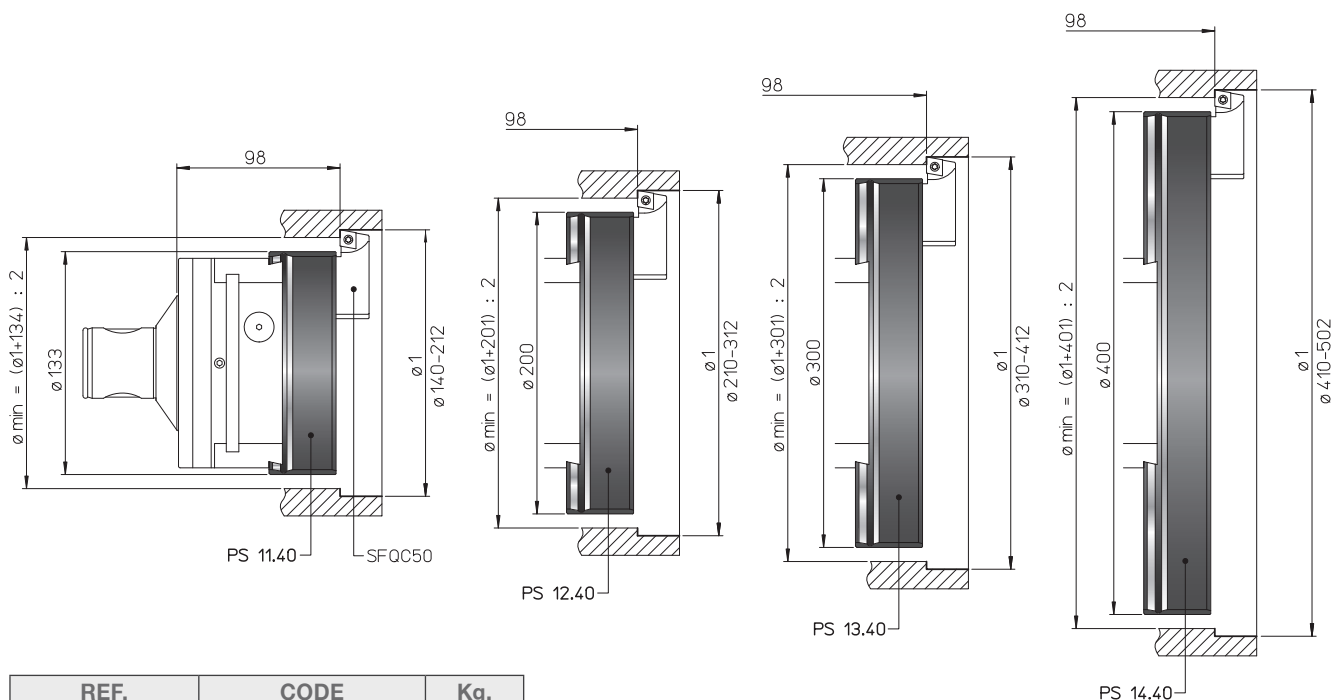
PS

Ø 135 ~ 500



PS

Ø 140 ~ 502



REF.	CODE	Kg.
PS 11.40	43 30 40 35 150 0	1.5
PS 12.40	43 30 40 35 230 0	2.4
PS 13.40	43 30 40 35 330 0	3.5
PS 14.40	43 30 40 35 400 0	4.6

147



148



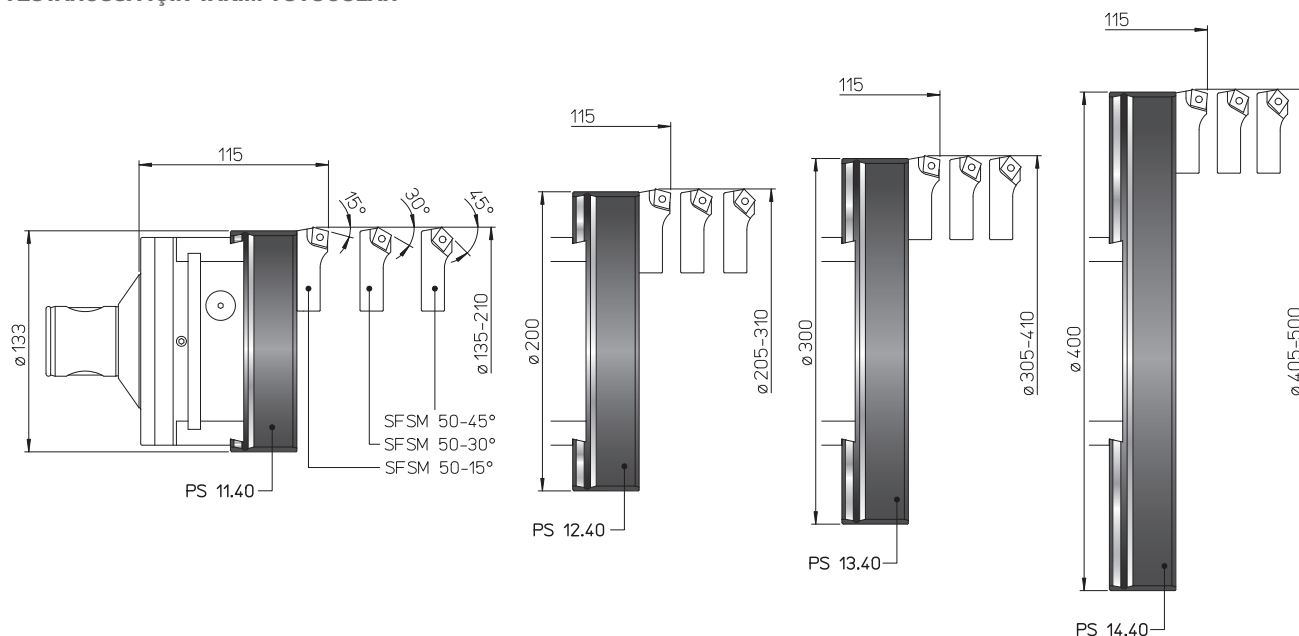
144



- TOOLHOLDERS FOR TESTAROSSA
- ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE DO GŁOWIC TESTAROSSA
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY PRO TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN TAKIM TUTUCULAR

PS

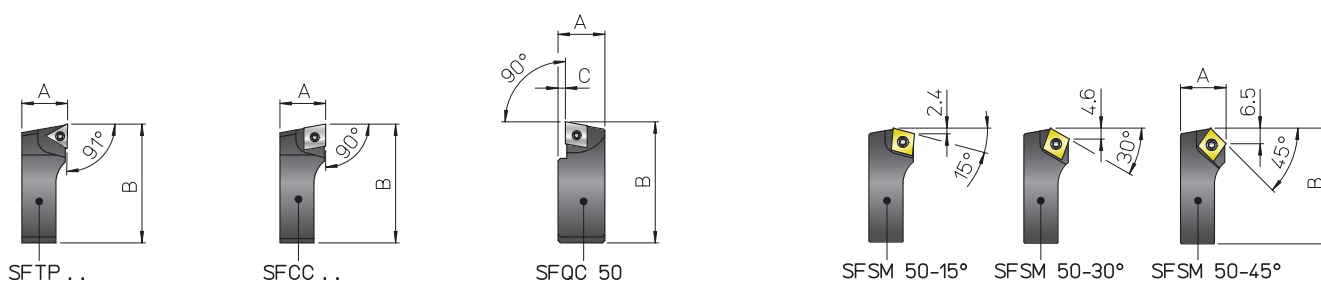
Ø 135 ~ 500



- BIT-HOLDERS FOR TESTAROSSA
- КАССЕТЫ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OSTRZA DO GŁOWIC TESTAROSSA
- HROTOVÉ DRŽÁKY TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN MATKAP KOVANLARI

SF

133



REF.	CODE	A	B	C	△	□	⌢	⌘	Kg.
SFTP 32	47 050 05 32 001	11.5	34.5	—	TPGX 0902..	—	CS 250T	TORX T08	0.02
SFTP 40	47 050 05 40 001	14	44	—	TPGX 1103..	—	CS 300890T		0.04
SFTP 50	47 050 05 50 001	19	52	—	—	—	—		0.08
SFCC 32	47 050 05 32 002	11.5	34.5	—	—	CCGT 0602..	TS 25	TORX T08	0.02
SFCC 40	47 050 05 40 002	14	44	—	—	CCGT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.04
SFCC 50	47 050 05 50 002	19	52	—	—	—	—	—	0.08
SFQC 50	47 050 05 50 062	20.5	53	3	—	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.1
SFSM 50-15°	47 050 05 50 011	19	50.5	—	—	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.07
SFSM 50-30°	47 050 05 50 013								
SFSM 50-45°	47 050 05 50 015								

144

151

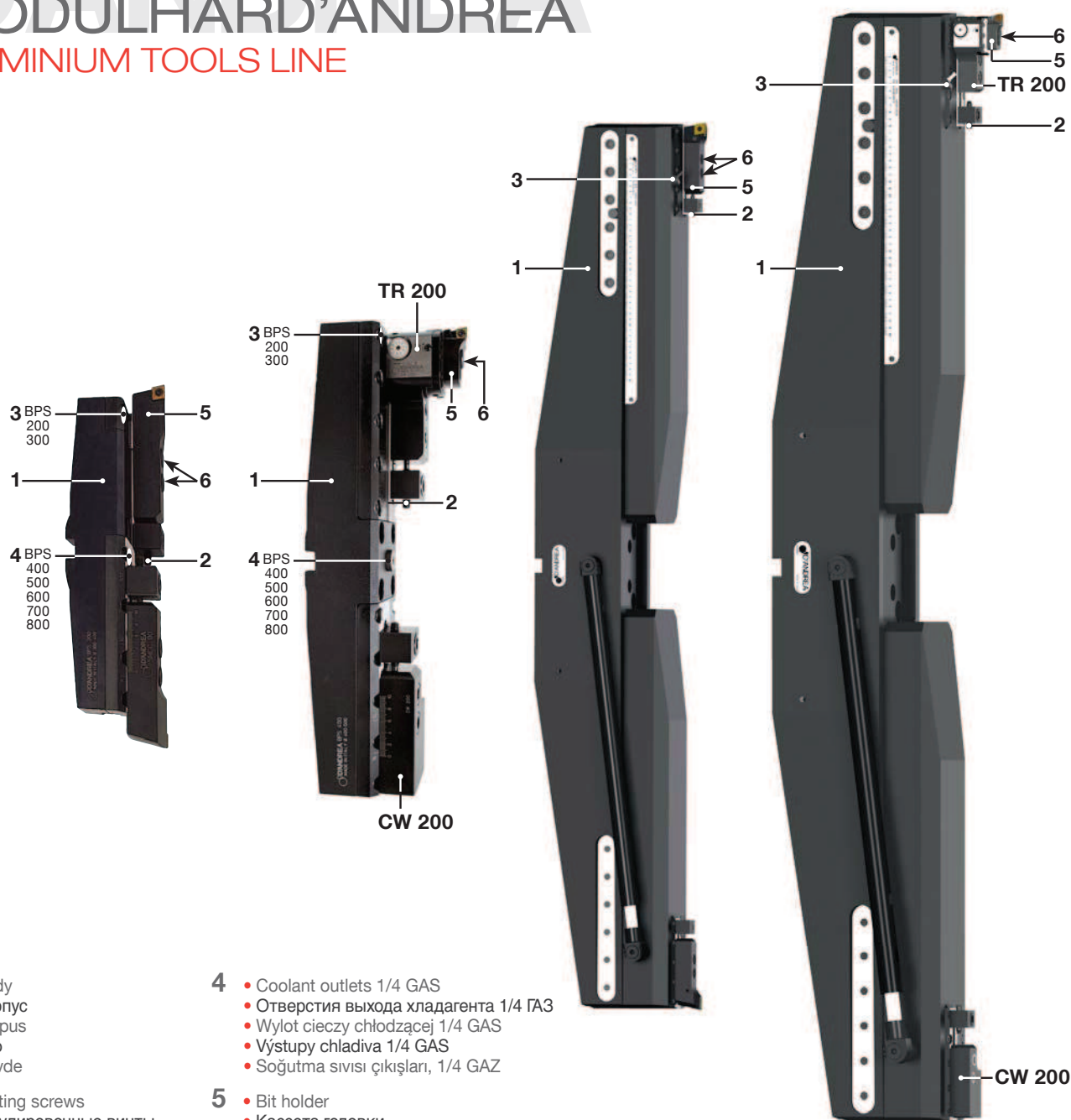
147



D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

ALUMINIUM TOOLS LINE



- | | |
|---|--|
| <p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Body • Корпус • Korpus • Tělo • Gövde | <p>4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coolant outlets 1/4 GAS • Отверстия выхода хладагента 1/4 ГАЗ • Wylot cieczy chłodzącej 1/4 GAS • Výstupy chladiva 1/4 GAS • Soğutma sıvısı çıkışları, 1/4 GAZ |
| <p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setting screws • Регулировочные винты • Śruba regulacyjna • Nastavovací šrouby • Ayar vidaları | <p>5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bit holder • Кассета головки • Wytaczak • Hrotový držák • Matkap kovani |
| <p>3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coolant outlets • Отверстия выхода хладагента • Wylot cieczy chłodzącej • Výstupy chladiva • Soğutma sıvısı çıkışları | <p>6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tools clamp screws • Зажимные винты инструмента • Śruby blokujące narzędzie • Upínací šrouby nástroje • Takımların sıkma vidaları |

GB The BPS double-bit crossbars cover a working area from $\varnothing$ 200 - 2800 mm. The BPS double-bit crossbars are constructed in Aluminium and mounted on a steel double-bit plate.

RU Двухрезцовые штанги BPS охватывают диапазон от 200 до 2800 мм. Корпус штанги BPS изготовлен из специального алюминиевого сплава и усилен стальной пластиной, на которой крепится кассета.

PL Wytaczadła typu BPS pozwalają obsłużyć zakres średnic od 200 do 2800 mm. Wytaczadła wykonywane są z aluminium, na którym mocowana jest stalowa płytka.

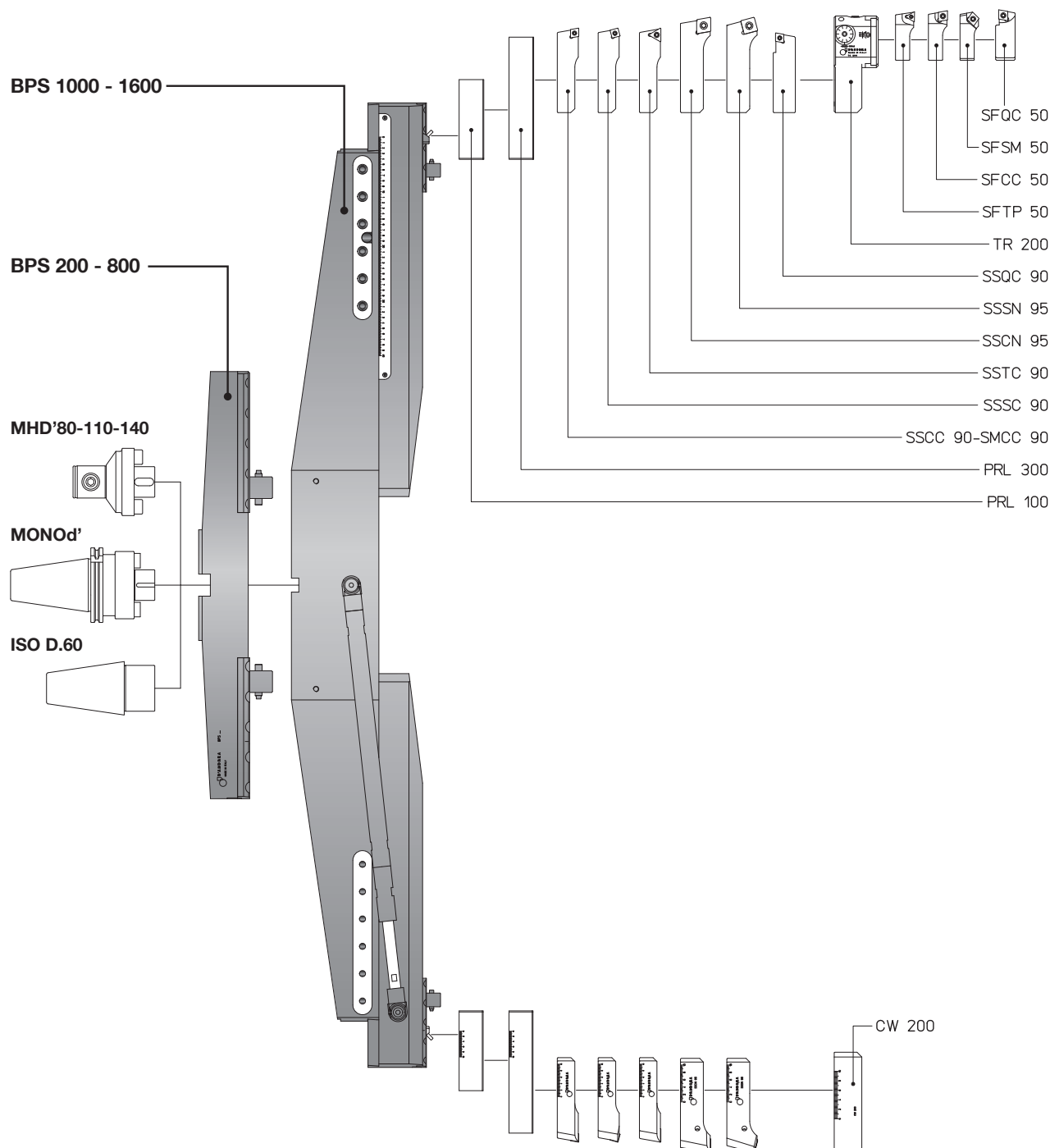
CZ Příčky dvouhrotového BPS pokrývají pracovní oblast od $\varnothing$ 200 - 2800 mm. Příčky dvouhrotového BPS jsou konstruovány v hliníku a namontovány na ocelovou dvouhrotovou desku.

TR BPS çift uçlu çapraz kollar $\varnothing$ 200 - 2800 mm arasında bir çalışma alanını kapsar. BPS çift uçlu çapraz kollar alüminyumdan mamuldür ve çelik çift uçlu plakanın üzerine monte edilir.



BPS Ø 200 ~ 2800

- DOUBLE-BIT CROSSBARS FOR BIG DIAMETERS
- ДВУХРЕЗЦОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ ШТАНГИ ДЛЯ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ
- WYTACZADŁA WIELKOŚREDNICOWE
- DVOUHROTOVÉ PŘÍČKY PRO VELKÉ PRŮMĚRY
- BÜYÜK ÇAPLAR İÇİN ÇİFT UÇLU ÇAPRAZ KOLLAR



REF.	CODE	Kg.
BPS 200	43 55 40 88 198 0	3.2
BPS 300	43 55 40 88 298 0	3.9
BPS 400	43 55 40 88 398 0	6.9
BPS 500	43 55 60 88 494 0	9.4
BPS 600	43 55 60 88 594 0	9.9

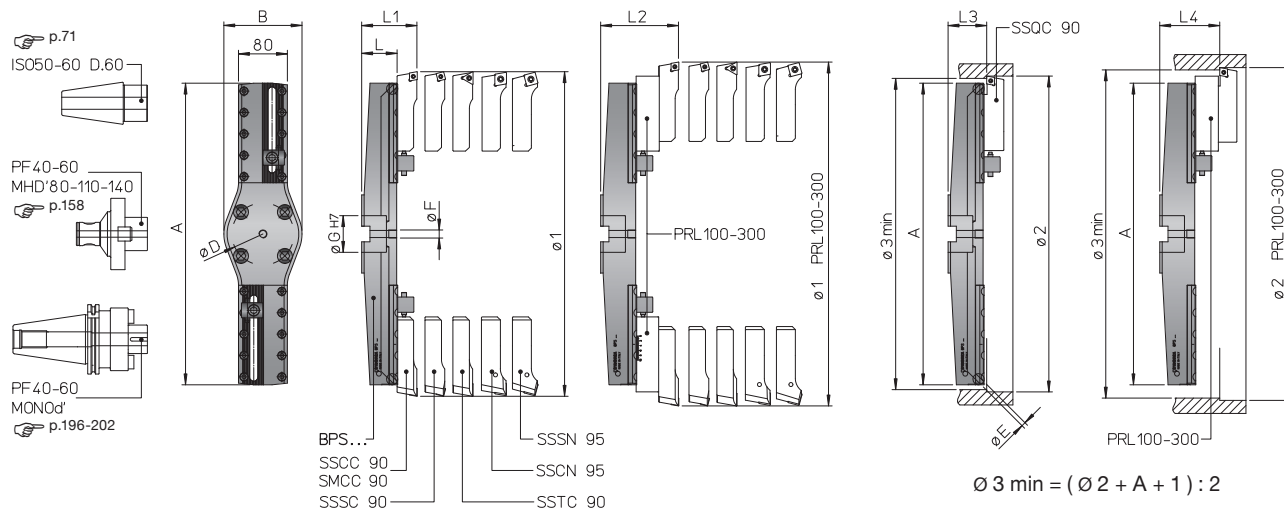
REF.	CODE	Kg.
BPS 700	43 55 60 88 694 0	11.2
BPS 800	43 55 60 88 794 0	15.2
BPS 1000	43 55 60 90 1000	70
BPS 1160	43 55 60 90 1160	100
BPS 1600	43 55 60 90 1600	150

- DOUBLE-BIT BORING CROSSBARS
- ДВУХРЕЗЦОВЫЕ ШТАНГИ
- WYTACZADŁA DWUNOŻOWE
- DVOUHROTOVÉ PŘÍČKY PRO VYVRTÁVÁNÍ
- DELİK AÇMA İÇİN ÇİFT UÇLU ÇAPRAZ KOLLAR

D'ANDREA

MODULHARD'ANDREA

ALUMINIUM TOOLS LINE

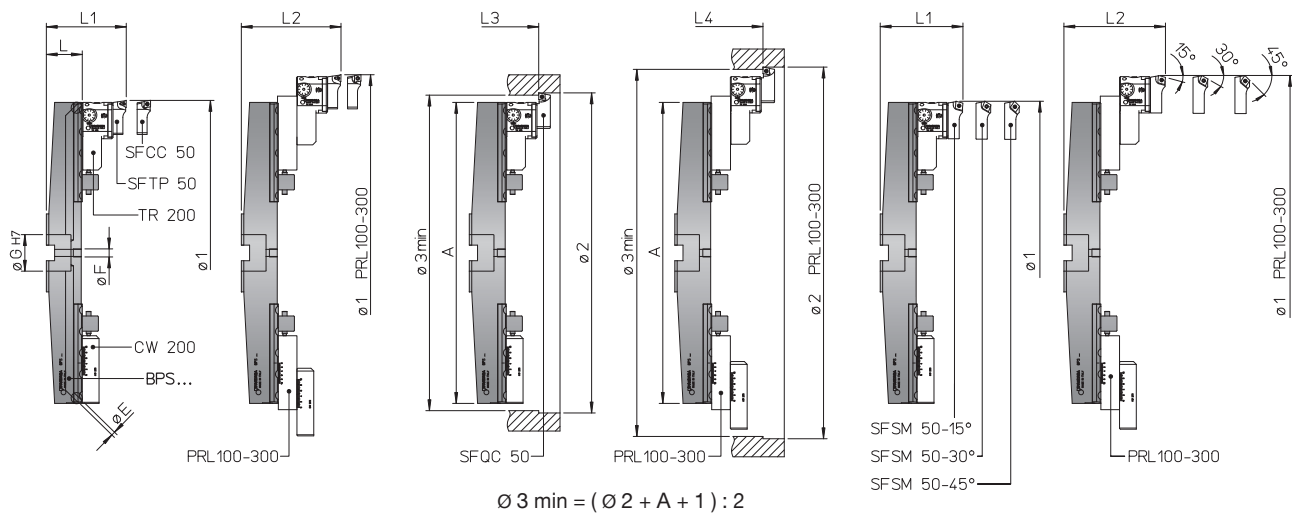


	BPS 200	BPS 300	BPS 400	BPS 500	BPS 600	BPS 700	BPS 800
A	194	288	394	494	594	694	794
B	-			128			
Ø D	(4xM12) 66.7			(4xM16) 101.6			
Ø E	2.5			-			
Ø F	-			1/4 GAS			
Ø G	40			60			
Ø 1	200 ~ 300	300 ~ 400	400 ~ 500	500 ~ 600	600 ~ 700	700 ~ 800	800 ~ 900
Ø 1 PRL 100	300 ~ 400	400 ~ 500	500 ~ 600	600 ~ 700	700 ~ 800	800 ~ 900	900 ~ 1000
Ø 1 PRL 300	400 ~ 600	500 ~ 700	600 ~ 800	700 ~ 900	800 ~ 1000	900 ~ 1100	1000 ~ 1200
Ø 2	202 ~ 302	302 ~ 402	402 ~ 502	502 ~ 602	602 ~ 702	702 ~ 802	802 ~ 902
Ø 2 PRL 100	302 ~ 402	402 ~ 502	502 ~ 602	602 ~ 702	702 ~ 802	802 ~ 902	902 ~ 1002
Ø 2 PRL 300	402 ~ 602	502 ~ 702	602 ~ 802	702 ~ 902	802 ~ 1002	902 ~ 1102	1002 ~ 1202
L	54		61	69	71	74	80
L1 S...90	86		93	101	103	106	112
L1 S...95	94		101	109	111	114	120
L2 PRL 100 S...90	116		123	131	133	136	142
L2 PRL 300 S...90	126		133	141	143	146	152
L2 PRL 100 S...95	124		131	139	141	144	150
L2 PRL 300 S...95	134		141	149	151	154	160
L3 SSQC 90	56.5		63.5	71.5	73.5	76.5	82.5
L4 PRL 100 SSQC 90	86.5		93.5	101.5	103.5	106.5	112.5
L4 PRL 300 SSQC 90	96.5		103.5	111.5	113.5	116.5	122.5



BPS 200~800 Ø 200 ~ 1200

- DOUBLE-BIT CROSSBARS FOR BIG DIAMETER FINISH
- ДВУХРЕЗЦОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ ШТАНГИ ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ
- WYTACZADŁA WYKOŃCZENIOWE WIELKOŚREDNICOWE
- DVOUHROTOVÉ PŘÍČKY PRO DOKONČENÍ VELKÝCH PRŮMĚRŮ
- BÜYÜK ÇAPLI BITİRME İŞLERİ İÇİN ÇİFT UÇLU ÇAPRAZ KOLLAR



$$\emptyset 3 \text{ min} = (\emptyset 2 + A + 1) : 2$$

	BPS 200	BPS 300	BPS 400	BPS 500	BPS 600	BPS 700	BPS 800
A	194	288	394	494	594	694	794
B	–			128			
Ø D	(4xM12) 66.7			(4xM16) 101.6			
Ø E	2.5		–				
Ø F	–		1/4 GAS				
Ø G	40			60			
Ø 1	200 ~ 300	300 ~ 400	400 ~ 500	500 ~ 600	600 ~ 700	700 ~ 800	800 ~ 900
Ø 1 PRL 100	300 ~ 400	400 ~ 500	500 ~ 600	600 ~ 700	700 ~ 800	800 ~ 900	900 ~ 1000
Ø 1 PRL 300	400 ~ 600	500 ~ 700	600 ~ 800	700 ~ 900	800 ~ 1000	900 ~ 1100	1000 ~ 1200
Ø 2	202 ~ 302	302 ~ 402	402 ~ 502	502 ~ 602	602 ~ 702	702 ~ 802	802 ~ 902
Ø 2 PRL 100	302 ~ 402	402 ~ 502	502 ~ 602	602 ~ 702	702 ~ 802	802 ~ 902	902 ~ 1002
Ø 2 PRL 300	402 ~ 602	502 ~ 702	602 ~ 802	702 ~ 902	802 ~ 1002	902 ~ 1102	1002 ~ 1202
L	54		61	69	71	74	80
L1	120		127	135	137	140	146
L2 PRL 100	150		157	165	167	170	176
L2 PRL 300	160		167	175	177	180	186
L3	103		110	118	120	123	129
L4 PRL 100	133		140	148	150	153	159
L4 PRL 300	143		150	158	160	163	169

D'ANDREA

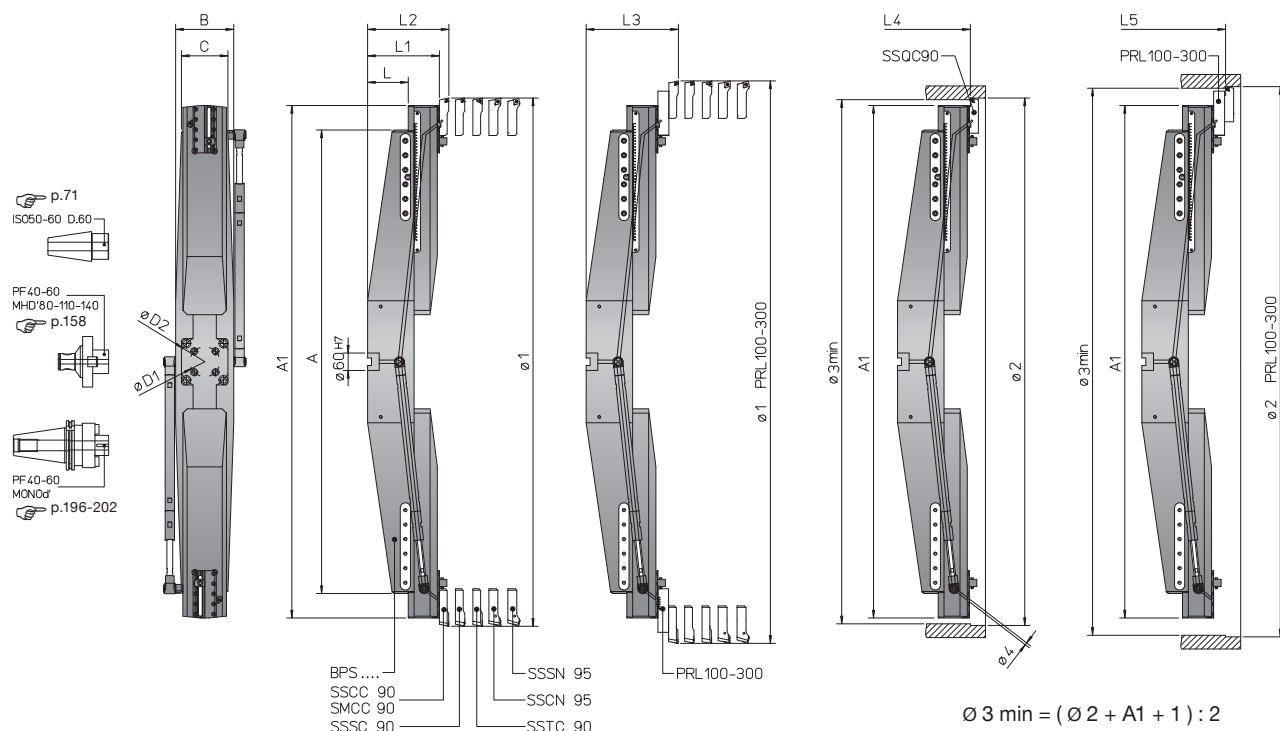
MODULHARD'ANDREA

ALUMINIUM TOOLS LINE

BPS 1000~1600

Ø 1000 ~ 2800

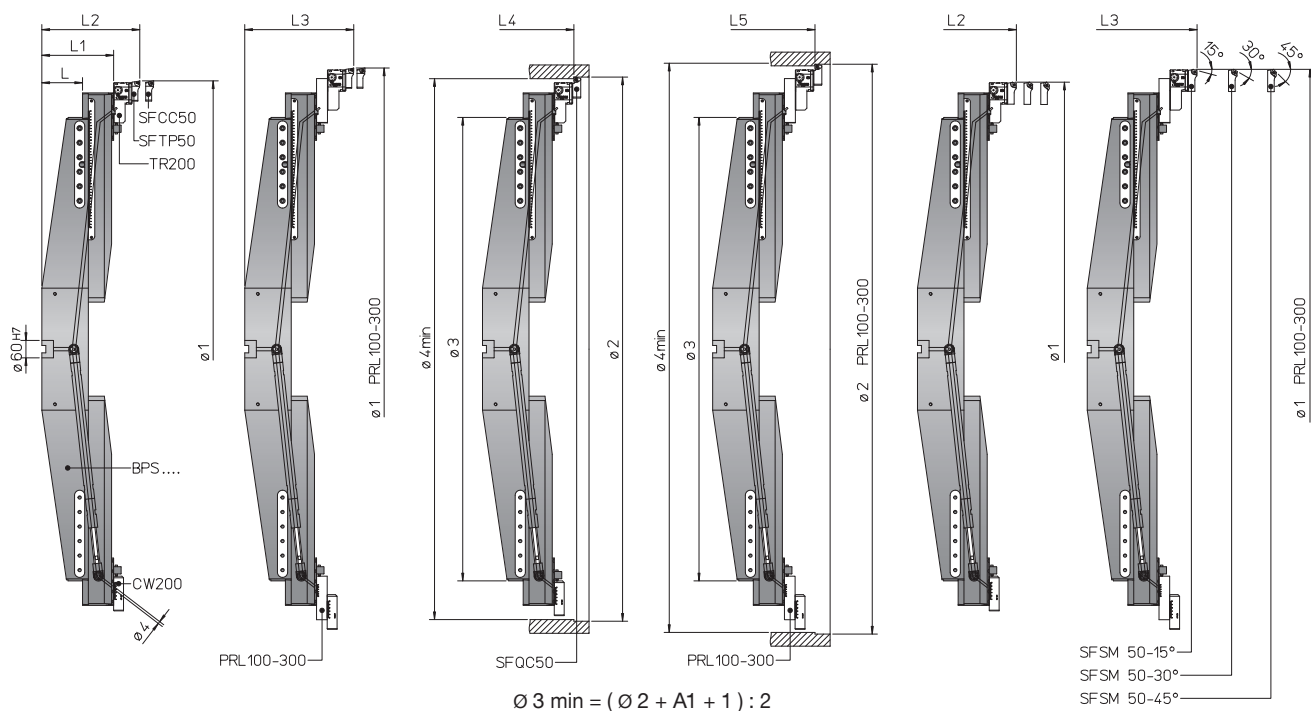
- DOUBLE-BIT BORING CROSSBARS
- ДВУХРЕЗЦОВЫЕ РАСТОЧНЫЕ ШТАНГИ
- WYTACZADŁA DWUNOŻOWE
- DVOUHROTOVÉ PŘÍČKY PRO VYVRTÁVÁNÍ
- DELİK AÇMA İÇİN ÇİFT UÇLU ÇAPRAZ KOLLAR



	BPS 1000	BPS 1160	BPS 1600
A	995		1595
A1	995 ~ 1495	1595 ~ 1895	1595 ~ 2395
B	160		200
C	150		160
Ø D1	(4xM16) 101.6		
Ø D2	-		
Ø 1	1000 ~ 1600	1600 ~ 2000	1600 ~ 2500
Ø 1 PRL 100	1100 ~ 1700	1700 ~ 2100	1700 ~ 2600
Ø 1 PRL 300	1200 ~ 1900	1800 ~ 2300	1800 ~ 2800
Ø 2	1002 ~ 1602	1602 ~ 2002	1602 ~ 2502
Ø 2 PRL 100	1102 ~ 1702	1702 ~ 2102	1702 ~ 2602
Ø 2 PRL 300	1202 ~ 1902	1802 ~ 2302	1802 ~ 2802
L	100		140
L1	191	206	246
L2 S...90	223	238	278
L2 S...95	231	246	286
L3 PRL 100 S...90	253	268	308
L3 PRL 300 S...90	263	278	318
L3 PRL 100 S...95	261	276	316
L3 PRL 300 S...95	271	286	326
L4 SSQC 90	193.5	208.5	248.5
L5 PRL 100 SSQC 90	223.5	238.5	278.5
L5 PRL 300 SSQC 90	233.5	248.5	288.5



Ø 1000 ~ 2800

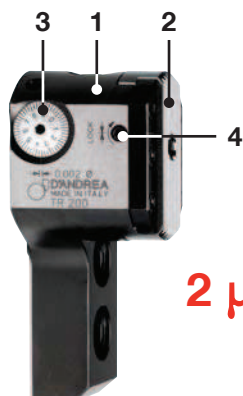


139

	BPS 1000	BPS 1160	BPS 1600
A	995		1595
A1	995 ~ 1495	1595 ~ 1895	1595 ~ 2395
B	160		200
C	150		160
Ø D1	(4xM16) 101.6		
Ø D2	-		(4xM20) 177.8
Ø 1	1000 ~ 1600	1600 ~ 2000	1600 ~ 2500
Ø 1 PRL 100	1100 ~ 1700	1700 ~ 2100	1700 ~ 2600
Ø 1 PRL 300	1200 ~ 1900	1800 ~ 2300	1800 ~ 2800
Ø 2	1002 ~ 1602	1602 ~ 2002	1602 ~ 2502
Ø 2 PRL 100	1102 ~ 1702	1702 ~ 2102	1702 ~ 2602
Ø 2 PRL 300	1202 ~ 1902	1802 ~ 2302	1802 ~ 2802
L	100		140
L1	191	206	246
L2	257	272	312
L3 PRL 100	287	302	342
L3 PRL 300	297	312	352
L4	240	255	295
L5 PRL 100	270	285	325
L5 PRL 300	280	295	335

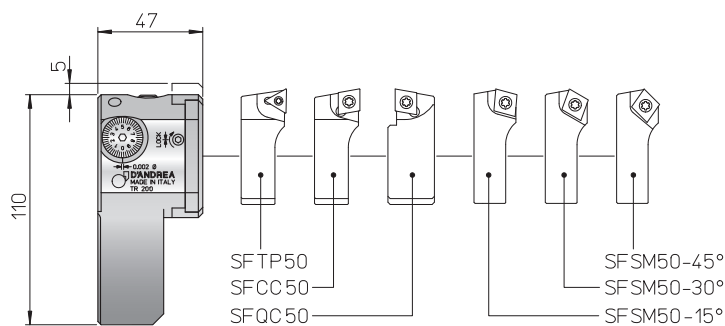
- MICROMETRIC HEAD
- МИКРОМЕТРИЧЕСКАЯ ГОЛОВКА
- GŁOWICA MIKROMETRYCZNA
- MIKROMETRICKÁ HLAVA
- MIKROMETRIK KAFA

TR 200

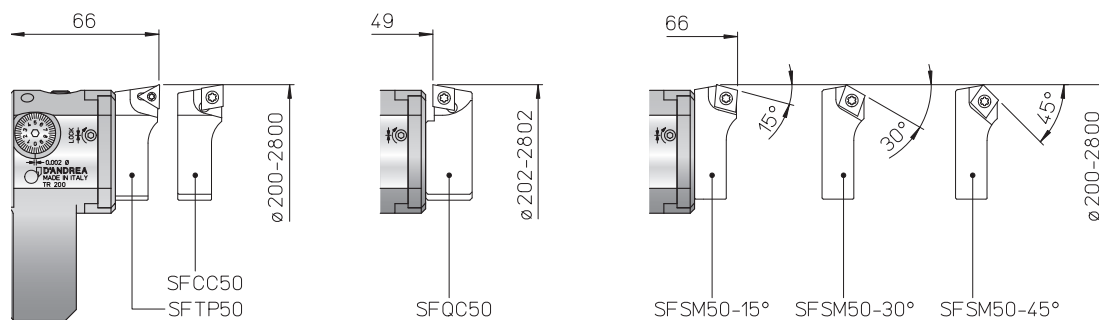


2 μ m

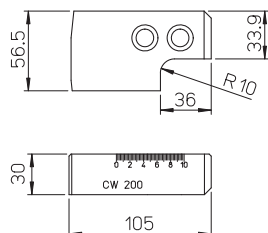
- Body
 - Корпус
 - Korpus
 - Tělo
 - Gövde
- Slide toolholder
 - Салазки
 - Śanie narzędziowe
 - Šoupátko nástrojového držáku
 - Kayar takım tutucu
- Micrometric vernier scale
 - Микрометрический нониус
 - Noniusz mikrometryczny
 - Mikrometrické měřtko vernier
 - Mikrometrik verniye skalası
- Slide clamp screw
 - Зажимные винты салазок
 - Śruba blokująca śanie narzędziowe
 - Upínací šroub šoupátka
 - Sürgülü sıkma vidası



REF.	CODE	Kg.
TR 200	45 50 200 0200 0	1.3

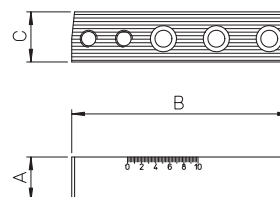


CW



REF.	CODE	Kg.
CW 200	39 20 110 105 01	1.3

PRL



REF.	CODE	A	B	C	Kg.
PRL 100	39 20 110 155 01	31	155	35.5	1.1
PRL 300	39 20 110 300 01	41	255		2.8

147



153

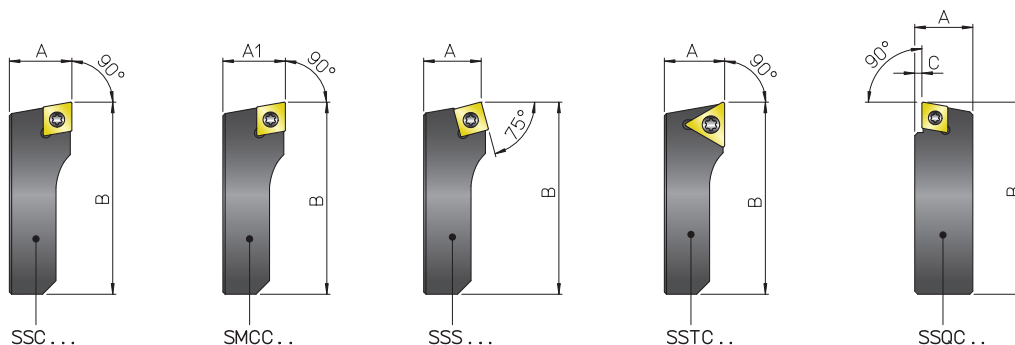


144



- BIT-HOLDERS FOR DOUBLE-BIT ITEMS
- КАССЕТЫ ДЛЯ ДВУХРЕЗЦОВЫХ ГОЛОВОК
- OSTRZA DO GŁOWIC DWUNOŻOWYCH
- HROTOVÉ DRŽÁKY PRO DVOUHROTOVÉ DÍLY
- ÇİFT UÇLU EKİPMAN İÇİN MATKAP KOVANLARI

SS-SM

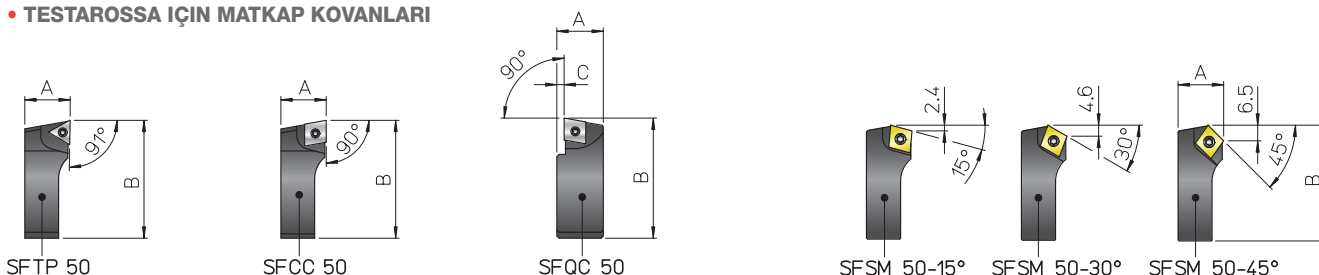


REF.	CODE	A	A ₁	B	C						Kg.
SSCC 90	47 050 05 90 201	32	–	130	–	CCMT 1204..	–	–	TS 5	TORX T25	0.7
SSCN 95	47 050 05 95 201	40	–	130	–	CNM. 1906..	–	–	p.152		0.9
SMCC 90	47 050 05 90 203	–	31.7	130	–	CCMT 1204..	–	–	TS 5	TORX T25	0.7
SSSC 90	47 050 05 90 202	32	–	130	–	–	SCMT 1204..	–	TS 5	TORX T25	0.7
SSSN 95	47 050 05 95 202	40	–	130	–	–	SNM . 1906..	–	p.152		0.9
SSTC 90	47 050 05 90 206	32	–	130	–	TCMT 2204..	–	–	TS 5	TORX T25	0.7
SSQC 90	47 050 05 90 261	31.5	–	122	3.5	CCMT 1204..	–	–	TS 5	TORX T25	0.8

- BIT-HOLDERS FOR TESTAROSSA
- КАССЕТЫ ДЛЯ ГОЛОВКИ TESTAROSSA
- OSTRZA DO GŁOWIC TESTAROSSA
- HROTOVÉ DRŽÁKY TESTAROSSA
- TESTAROSSA İÇİN MATKAP KOVANLARI

SF

141

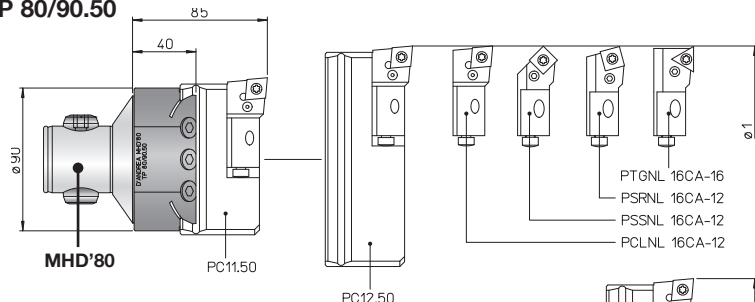


REF.	CODE	A	B	C					Kg.
SFTP 50	47 050 05 50 001	19	52	–	TPGX 1103..	–	CS 300890T	TORX T08	0.08
SFCC 50	47 050 05 50 002	19	52	–	–	CCGT 09T3..	TS 4	TORX T15	0.08
SFQC 50	47 050 05 50 062	20.5	53	3	–	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.1
SF5M 50-15°	47 050 05 50 011	19	50.5	–	–	CCMT 09T3..	TS 4	TORXT15	0.07
SF5M 50-30°	47 050 05 50 013								
SF5M 50-45°	47 050 05 50 015								

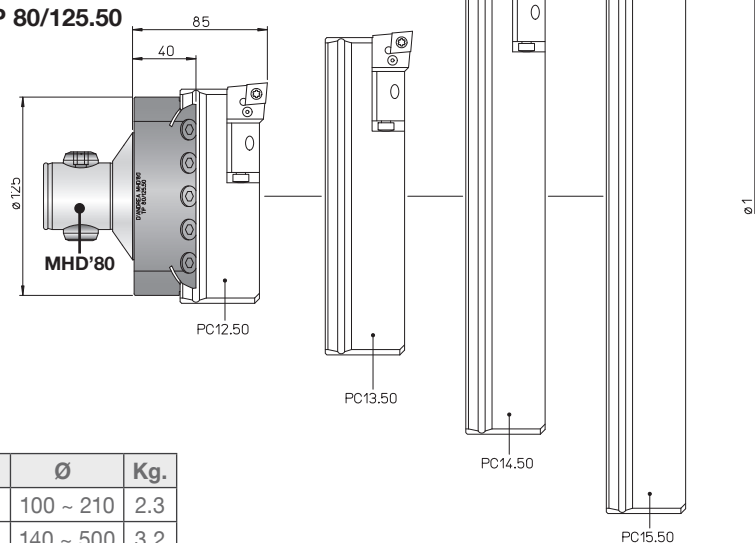


- TOOLHOLDERS
- ДЕРЖАТЕЛИ
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY
- TAKIM TUTUCULAR

TP 80/90.50

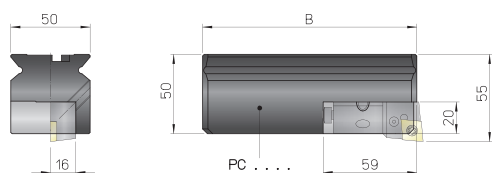


TP 80/125.50



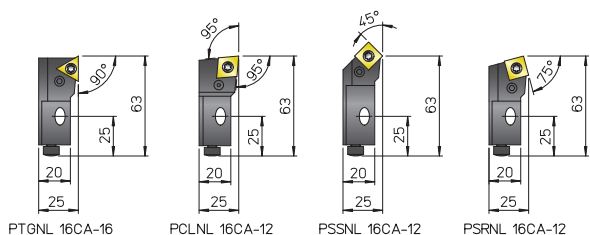
REF.	CODE	Ø	Kg.
TP 80/90.50	46 04 080 50 0 01	100 ~ 210	2.3
TP 80/125.50	46 04 080 50 0 02	140 ~ 500	3.2

PC



REF.	CODE	B	Ø 1 TP80/90.50	Ø 1 TP80/125.50	Kg.
PC 11.50	43 30 50 16 095 0	95	100 ~ 140	—	1.3
PC 12.50	43 30 50 16 135 0	135	140 ~ 210	140 ~ 210	2
PC 13.50	43 30 50 16 200 0	200	—	210 ~ 310	3.2
PC 14.50	43 30 50 16 300 0	300	—	310 ~ 410	4.8
PC 15.50	43 30 50 16 400 0	400	—	410 ~ 500	6.3

16CA ISO 5611



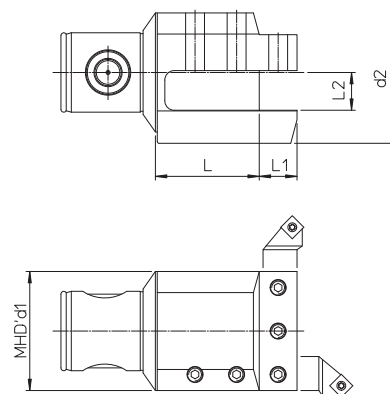
REF.	CODE	△
PTGNL 16CA-16	48 3 01 016 1 001	TNM. 1604..
PCLNL 16CA-12	48 3 01 016 1 002	CNM. 1204..
PSSNL 16CA-12	48 3 01 016 1 003	SNM. 1204..
PSRNL 16CA-12	48 3 01 016 1 004	

- On request
- Поставляются по запросу
- Na zamówienie
- Na vyžádání
- İsteğe bağılı



- TOOLHOLDERS
- ДЕРЖАТЕЛИ
- OPRAWKI NARZĘDZIOWE
- NÁSTROJOVÉ DRŽÁKY
- TAKIM TUTUCULAR

TU

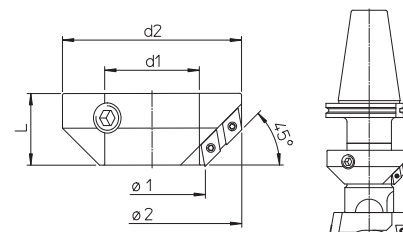


REF.	CODE	MHD' d1	d2	L	L1	L2	Kg.
TU 50/60.16	46 05 050 16 001	50	60	44	16	16	1.2
TU 63/75.20	46 05 063 20 001	63	75	55	20	20	2.4
TU 80/95.25	46 05 080 25 001	80	95	65	25	25	3.6

- CHAMFERING TOOLS
- КОЛЬЦО ДЛЯ СНЯТИЯ ФАСКИ
- PIERŚCIEŃ DO SKOSÓW
- ZKOSENÉ NÁSTROJE
- YIV AÇMA TAKIMLARI

AS.. 45°

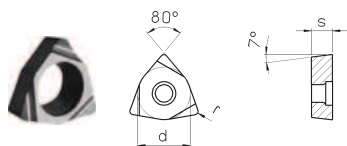
143



REF.	CODE	Ø1	d1	d2	L				Kg.
AS 16.45	65 56 016 0013 0	18 ~ 28	16	28	13	DCMT 0702..	TS 25	TORX T08	0.035
AS 20.45	65 56 020 0015 0	23 ~ 32	20	32	15				0.045
AS 25.45	65 56 025 0018 0	28 ~ 43	25	43	18				0.1
AS 32.45	65 56 032 0022 0	35 ~ 54	32	54	22				0.2
AS 40.45	65 56 040 0030 0	46 ~ 72	40	72	30	DCMT 11T3..	TS 4	TORX T15	0.5
AS 50.45	65 56 050 0038 0	56 ~ 95	50	95	38				1.1
AS 63.45	65 56 063 0046 0	75 ~ 125	63	125	46	DCMT 1504..	TS 5	TORX 25	2.3
AS 80.45	65 56 080 0058 0	95 ~ 165	80	165	58				5.2



- INSERTS
- BCTABKI
- KOŃCÓWKI
- VLOŽKY
- EK PARÇALAR

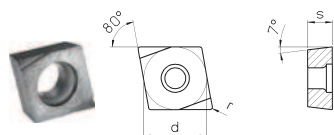


WCGT ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ L

REF.	d	s	r			CARBIDE		CERMET	COATED CERMET
						DP300	DK100	DC100	DC100T
WCGT 020102 L	3.97	1.59	0.2	TS 21*-TS 211*	TORX T06	•	•	•	•
WCGT 020104 L			0.4			•	•	•	•

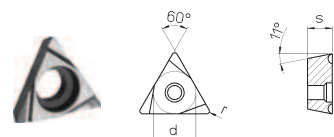
* TS21 : B...06

* TS211 : B...08



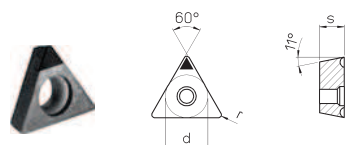
CCGT ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ L

REF.	d	s	r			CARBIDE		CERMET	COATED CERMET
						DP300	DK100	DC100	DC100T
CCGT 060200 L10°	6.35	2.38	0	TS 25	TORX T08	•	•	•	•
CCGT 060202 L			0.2			•	•	•	•
CCGT 060204 L			0.4			•	•	•	•
CCGT 09T302 L	9.525	3.97	0.2	TS 4	TORX T15	•	•	•	•
CCGT 09T304 L			0.4			•	•	•	•



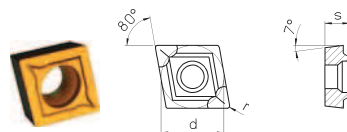
TPGX ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ L

REF.	d	s	r			CARBIDE		CERMET	COATED CERMET
						DP300	DK100	DC100	DC100T
TPGX 090200 L10°	5.56	2.38	0	CS250T	TORX T08	•	•	•	•
TPGX 090202 L			0.2			•	•	•	•
TPGX 090204 L			0.4			•	•	•	•
TPGX 110300 L10°	6.35	3.18	0	CS300890T	TORX T08	•	•	•	•
TPGX 110302 L			0.2			•	•	•	•
TPGX 110304 L			0.4			•	•	•	•



TPGX ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

REF.	d	s	r			SINTERED DIAMOND	CUBIC BORON NITRIDE	
						D20 MDC	D20 CBN	D25 CBN
TPGX 090202	5.56	2.38	0.2	CS250T	TORX T08	•	•	•
TPGX 090204			0.4			•	•	•
TPGX 110302	6.35	3.18	0.2	CS300890T	TORX T08	•	-	•
TPGX 110304			0.4			•	•	•



CCMT ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

REF.	d	s	r			CARBIDE	CVD COATED CARBIDE
						DP300	DP100 R
CCMT 060202	6.35	2.38	0.2	TS 25	TORX T08	•	•
CCMT 060204			0.4			•	•
CCMT 09T304	9.525	3.97	0.4	TS 4	TORX T15	•	•
CCMT 09T308			0.8			•	•
CCMT 120404	12.7	4.76	0.4	TS 5	TORX T25	•	•
CCMT 120408			0.8			•	•



- BORING GRADE
- ПАСТОЧКА
- JAKOŚĆ WYTACZANIA
- STUPEŇ VYVRTÁVÁNÍ
- DELİK AÇMA SINIFI

ISO	CARBIDE ИЗ ТВЕРДОСПЛАВНОГО МЕТАЛЛА TWARDY METAL KARBID METALLI SERAMİK	CERMET	COATED CERMET МЕТАЛЛО-КЕРАМИЧЕСКАЯ С ПОКРЫТИЕМ CERMET POWLEKANY POTAHOVANÝ CERMET KAPLAMALI METALLI SERAMİK	CVD COATED CARBIDE ИЗ ТВЕРДОСПЛАВНОГО МЕТАЛЛА С ПОКРЫТИЕМ CVD TWARDY METAL POWLEKANY CVD CVD POTAHOVANÝ KARBID CVD KAPLI KARBÜR
P01				
P10		DC100	DC100T	DP100R
P20				
P30	DP300			
P40				
K01				
K10	DK100	DC100	DC100T	DP100R
K20	DP300			
K30				

DP300

- Roughing and finishing. Low carbon steel - stainless steels
- Черновая и чистовая обработка. Низкоуглеродистая сталь – нержавеющая сталь
- Obróbka zgrubna i wykończenie. Stale o niskiej zawartości węgla – stale nierdzewne
- Hrubování a dokončování. Nízkouhlíková ocel - nerezové oceli
- Kaba işleme ve bitirme. Düşük karbonlu çelik - paslanmaz çelikler

DK100

- Roughing and finishing. Aluminium alloy Cast iron
- Черновая и чистовая обработка. Алюминиевый сплав, чугун
- Obróbka zgrubna i wykończenie. Stopy aluminium i żeliwa
- Hrubování a dokončování. Hliníková slitina. Litina
- Kaba işleme ve bitirme. Alüminyum alaşım Dökme demir

DP100R

- Roughing. Steels, alloy steels and cast iron
- Черновая обработка. Сталь, легированная сталь и чугун
- Obróbka zgrubna. Stale, stale stopowe i żeliwa
- Hrubování. Oceli, slitinové oceli a litina
- Kaba işleme. Çelikler, alaşımlı çelikler ve dökme demir

DC100

- Finishing. Alloy steels and cast iron
- Чистовая обработка. Легированная сталь в целом и сфероидальный чугун
- Wykończenie. Stale stopowe i żeliwa sferoidalne
- Dokončování. Slitinové oceli a litina
- Bitirme. Alaşımlı çelikler ve dökme demir

DC100T

- Finishing. Alloy steels, stainless steels and cast iron
- Чистовая обработка. Легированная сталь в целом и сфероидальный чугун
- Wykończenie. Stale stopowe, stale nierdzewne i żeliwa sferoidalne
- Dokončování. Slitinové oceli, nerezové oceli a litina
- Bitirme. Alaşımlı çelikler, paslanmaz çelikler ve dökme demir

D20MDC

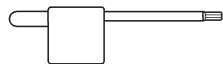
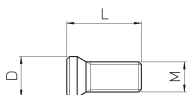
- Finishing. Aluminium alloys, non-ferrous materials and non-metals
- Чистовая обработка. Алюминиевые сплавы, цветные металлы и неметаллы
- Wykończenie. Stopy aluminium, materiały nieżelazne i niemetalne
- Dokončování. Hliníkové slitiny, neželezné materiály a nekovy
- Bitirme. Alüminyum alaşımlar, demir içermeyen malzemeler ve metal olmayan malzemeler

D20CBN

- Finishing. High hardness steels (over 50 HRC) (it may replace the grinding)
- Чистовая обработка. Стали с высокой твердостью - по Роквеллу более 50 ед. по шкале С (может заменить шлифование)
- Wykończenie. Stale o dużej twardości przekraczającej 50 HRC (może zastępować szlifowanie)
- Dokončování. Oceli o vysoké tvrdosti (nad 50 HRC) (může nahradit broušení)
- Bitirme. Yüksek sertlikte (>50 HRC) çelikler (taşlamanın yerini alabilir)

D25CBN

- Finishing. High hardness steel (over 50 HRC) and interrupted cutting (it may replace the grinding)
- Чистовая обработка. Стали с высокой твердостью - по Роквеллу более 50 ед. по шкале С и прерывание резания (может заменить шлифование)
- Wykończenie. Stale o dużej twardości przekraczającej 50 HRC i skrawaniu przerywanym (może zastępować szlifowanie)
- Dokončování. Ocel o vysoké tvrdosti (nad 50 HRC) a přerušované frézování (může nahradit broušení)
- Bitirme. Yüksek sertlikte (>50 HRC) çelik ve fasıllı kesme (taşlamanın yerini alabilir)



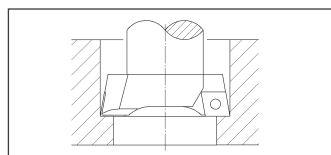
TORX

REF.	CODE	M	L	D	REF.	CODE
TS 21	49 40 1 0002034	M 2x0.4	3.7	2.7	TORX T06	10 150 09 0 0600
TS 211	49 40 1 0002040		4			
CS 250 T	49 40 1 0002565	M 2.5x0.45	6	3.7	TORX T08	10 150 09 0 0800
CS 300890 T	49 40 1 0003008	M 3x0.5	8	4.1		
TS 25	49 40 1 0002555	M 2.5x0.45	5.7	3.45	TORX T15	10 150 09 0 1500
TS 4	49 40 1 0004008	M 4x0.7	10	5.5		
TS 5	49 40 1 0005009	M 5x0.8	11.5	7	TORX T25	10 150 09 0 2500
DMC US63	49 42 1 0035070	M 3.5x0.6	10	5.2	TORX T15	10 150 09 0 1500

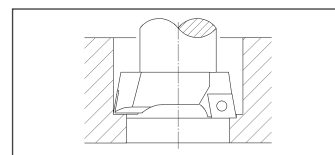
• **RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS FOR ROUGHING OPERATIONS WITH DOUBLE-BIT HEADS TS**
 • **DATI DI TAGLIO CONSIGLIATI PER SGROSSATURA DI FORI CON TESTINE BITAGLIENTI TS**

material materiale	boring bar dimensions dimensioni bareno	working conditions condizioni di lavoro	cutting speed $V_c = \text{m/min.}$ velocità di taglio $V_c = \text{m/min.}$			feed $f_n = \text{mm/rev (twin cutters)}$ avanzamento $f = \text{mm/giro (due taglienti)}$		
				diameter diametro			insert radius raggio inserto	
			D < 38	D = 38~120	D > 120	R = 0.2	R = 0.4	R = 0.8
carbon steel acciaio al carbonio HB ≤ 200	L / d = 2.5	good / buona	120 - 180	140 - 200	160 - 250	–	0.2 - 0.4	0.3 - 0.5
	L / d = 4	normal / normale	100 - 160	120 - 180	140 - 200	–	0.2 - 0.4	0.3 - 0.5
	L / d = 6.3	difficult / difficile	70 - 100	70 - 100	70 - 100	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	-
carbon steel acciaio al carbonio HB > 200	L / d = 2.5	good / buona	100 - 160	120 - 180	140 - 200	–	0.2 - 0.4	0.3 - 0.5
	L / d = 4	normal / normale	80 - 140	100 - 160	120 - 180	–	0.2 - 0.4	0.3 - 0.5
	L / d = 6.3	difficult / difficile	60 - 90	70 - 100	70 - 100	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	-
stainless steel acciaio inox AISI 304 - 316	L / d = 2.5	good / buona	80 - 110	90 - 120	100 - 140	–	0.2 - 0.4	0.3 - 0.5
	L / d = 4	normal / normale	70 - 100	80 - 110	90 - 120	–	0.2 - 0.4	0.3 - 0.5
	L / d = 6.3	difficult / difficile	60 - 90	60 - 90	60 - 90	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	-
cast iron ghisa	L / d = 2.5	good / buona	90 - 120	100 - 140	120 - 160	–	0.2 - 0.4	0.3 - 0.5
	L / d = 4	normal / normale	70 - 100	90 - 120	100 - 140	–	0.2 - 0.4	0.3 - 0.5
	L / d = 6.3	difficult / difficile	60 - 90	60 - 90	60 - 90	0.15 - 0.3	0.2 - 0.4	-
aluminium alluminio	L / d = 2.5	good / buona	160 - 250	200 - 300	250 - 350	–	0.3 - 0.5	0.4 - 0.6
	L / d = 4	normal / normale	140 - 200	160 - 250	200 - 300	–	0.3 - 0.5	0.4 - 0.6
	L / d = 6.3	difficult / difficile	100 - 150	100 - 150	100 - 150	0.2 - 0.4	0.3 - 0.5	-

cutting depth profondità di passata	working range campo di lavoro	max. cutting depth max. profondità di passata	
ap = mm	Ø = mm	steel acciaio	cast iron, aluminium ghisa, alluminio
	18 - 28	1.5 - 2	2 - 2.5
	28 - 50	2 - 3	2.5 - 3.5
	50 - 68	3 - 4	3.5 - 5
	68 - 200	4 - 5	5 - 7
	200 - 500	5 - 6	6 - 8



- Twin cutters at the same cutting diameter
- Due taglianti sullo stesso diametro



- Twin cutters at different cutting diameters
- Due taglianti su diametri diversi

- It's advisable to start with B hole ≥ the boring bar diameter d.
- È consigliabile che il preforo B sia ≥ al diametro del bareno d.

- **ATTENTION:** For boring operations at different diameters, reduce to a half the feed indicated on the above table.
- **ATTENZIONE:** Per lavorare con un solo tagliente o con differenti diametri di taglio, dimezzare l'avanzamento indicato in tabella.

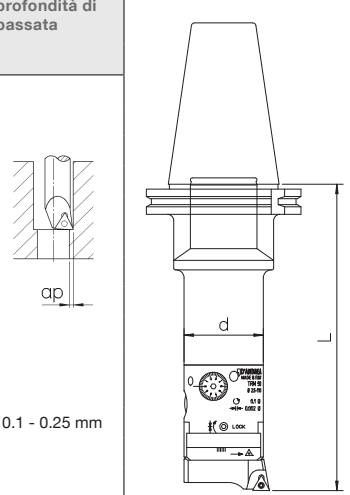
• **RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS FOR BORING OPERATIONS WITH DOUBLE-BIT TESTAROSSA TRD**
 • **DATI DI TAGLIO CONSIGLIATI PER ALESATURA CON TESTAROSSA BITAGLIANTE TRD**

material	boring bar dimensions	working conditions	cutting speed Vc= m/min.	feed fn= mm/rev avanzamento fn= mm/giro		quality insert qualità inserto		cutting depth profondità di passata			
materiale	dimensioni bareno	condizioni di lavoro	velocità di taglio Vc= m/min.	insert radius raggio inserto		roughing sgrossatura	finishing finitura	finishing finitura	roughing sgrossatura		
				R = 0.2	R = 0.4				ø28 ø46	ø46 ø75	ø75 ø120
carbon steel acciaio al carbonio HB ≤ 200	L / d = 2.5	good / buona	160 - 250	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2	DC100 DP300	DP300 DP100R	0.15 - 0.3	1.5	2	2.5
	L / d = 4	normal / normale	120 - 180	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2						
	L / d = 6.3	difficult / difficile	70 - 100	*0.1 - 0.15	0.1 - 0.2						
carbon steel acciaio al carbonio HB > 200	L / d = 2.5	good / buona	140 - 200	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2	DC100	DP300 DP100R	0.15 - 0.3	1.5	2	2.5
	L / d = 4	normal / normale	100 - 160	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2						
	L / d = 6.3	difficult / difficile	70 - 100	*0.1 - 0.15	0.1 - 0.2						
stainless steel acciaio inox AISI 304 - 316	L / d = 2.5	good / buona	100 - 140	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2	DP300	DP300	0.15 - 0.3	1.5	2	2.5
	L / d = 4	normal / normale	80 - 110	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2						
	L / d = 6.3	difficult / difficile	60 - 90	*0.1 - 0.15	0.1 - 0.2						
cast iron ghisa	L / d = 2.5	good / buona	120 - 160	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2	DK100 DC300	DP100R	0.15 - 0.3	2	2.5	3
	L / d = 4	normal / normale	90 - 120	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2						
	L / d = 6.3	difficult / difficile	60 - 90	*0.1 - 0.15	0.1 - 0.2						
aluminium alluminio	L / d = 2.5	good / buona	250 - 350	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2	DK100	DK100	0.15 - 0.3	2	2.5	3
	L / d = 4	normal / normale	160 - 250	0.1 - 0.2	0.1 - 0.2						
	L / d = 6.3	difficult / difficile	100 - 150	*0.1 - 0.15	0.1 - 0.2						

- * Only for finishing inserts
- * Solo per inserti di finitura



• **RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS FOR BORING OPERATIONS WITH TESTAROSSA TRC - TRM**
 • **DATI DI TAGLIO CONSIGLIATI PER L'ALESATURA CON TESTAROSSA TRC - TRM**

material	boring bar dimensions	working conditions	cutting speed Vc= m/min.	feed fn= mm/rev avanzamento fn= mm/giro			quality insert	cutting depth
materiale	dimensioni bareno	condizioni di lavoro	velocità di taglio Vc= m/min.	insert radius raggio inserto			qualità inserto	profondità di passata
				R = 0.0	R = 0.2	R = 0.4		
carbon steel acciaio al carbonio HB ≤ 200	L / d = 2.5	good / buona	200 - 300	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.1	DC100 DP300	
	L / d = 4	normal / normale	160 - 250	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.1		
	L / d = 6.3	difficult / difficile	70 - 100	0.05 - 0.08	0.05 - 0.08	–		
carbon steel acciaio al carbonio HB > 200	L / d = 2.5	good / buona	160 - 250	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.1	DC100	
	L / d = 4	normal / normale	150 - 200	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.1		
	L / d = 6.3	difficult / difficile	70 - 100	0.05 - 0.08	0.05 - 0.08	–		
stainless steel acciaio inox AISI 304 - 316	L / d = 2.5	good / buona	120 - 160	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.1	DP300	
	L / d = 4	normal / normale	100 - 140	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.1		
	L / d = 6.3	difficult / difficile	70 - 100	0.05 - 0.08	0.05 - 0.08	–		
cast iron ghisa	L / d = 2.5	good / buona	120 - 160	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.1	DK100 DC100	
	L / d = 4	normal / normale	100 - 140	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.1		
	L / d = 6.3	difficult / difficile	70 - 100	0.05 - 0.08	0.05 - 0.08	–		
aluminium alluminio	L / d = 2.5	good / buona	300 - 400	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.1	DK100	
	L / d = 4	normal / normale	250 - 350	–	0.05 - 0.08	0.07 - 0.1		
	L / d = 6.3	difficult / difficile	100 - 150	0.05 - 0.08	0.05 - 0.08	–		
steel acciaio HB ≤ 200	L / d = 2.5	good / buona	80 - 100	–	0.04 - 0.06	0.05 - 0.07	D20CBN	
	L / d = 4	normal / normale	80 - 100	–	0.04 - 0.06	0.05 - 0.07		

• **CALCULATION FORMULAS FOR BORING**
 • **FORMULA DI CALCOLO PER ALESATURA**

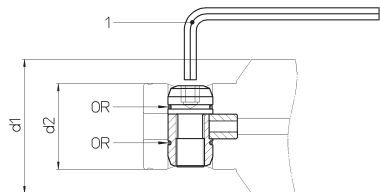
Vc	• cutting speed (m/min.) • velocità di taglio (m/min.)
D	• diameter of workpiece (mm) • diametro del pezzo da lavorare (mm)
n	• number of revolutions / min' (rev./min) • numero di giri al minuto (giri/min.)
Vf	• feed rate (mm/min.) • velocità avanzamento (mm/min.)
fn	• feed / rev. (mm/rev) • avanzamento al giro (mm/giro)
π	• 3.14

$$Vc = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$$

$$n = \frac{Vc \cdot 1000}{\pi \cdot D}$$

$$Vf = n \cdot fn$$

SYSTEM MHD'



REF.	CODE	d1	d2	CODE 1	CODE OR
MHD' 14	38 17 25 001161	14	10	10 150 01 0 0250	-
MHD' 16		16			
MHD' 20	38 17 25 001201	20	13	10 150 01 0 0300	-
MHD' 25	38 17 25 001251	25	16		
MHD' 32	38 17 25 001321	32	20	10 150 01 0 0400	10 125 4 007510
MHD' 40	38 17 25 001401	40	25	10 150 01 0 0500	10 125 4 010010
MHD' 50 (RD50/..)	38 17 25 001501	50	32	10 150 01 0 0600	10 125 4 013010
MHD' 50	38 17 25 001001				
MHD' 63-80	38 17 25 001002	63-80	42	10 150 01 0 0800	10 125 1 002075
MHD' 110 - 140	38 17 25 001003	110 - 140	76	10 150 01 0 1400	10 125 1 003112

TS

fig.1

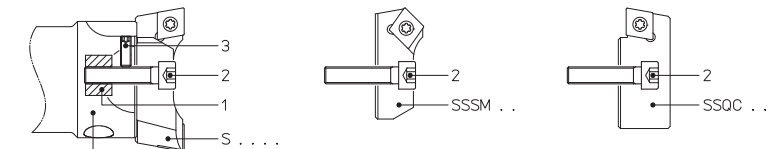


fig.2

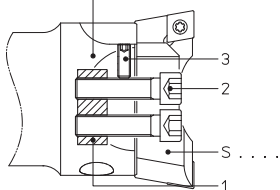
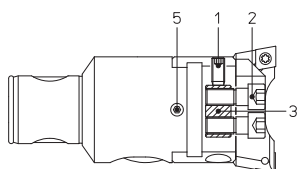
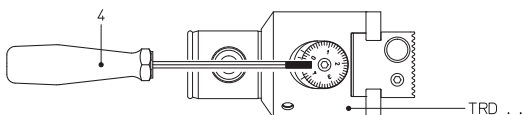


fig.	REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3
1	TS 16/16	20 143 011 0008	10 005 1 030 014	10 023 1 030 004
	TS 20/20	20 143 011 0009	10 005 1 040 015	10 023 1 030 005
	TS 25/25	20 143 011 0010	10 005 1 040 020	10 023 1 030 008
	TS 32/32	20 143 011 0011	10 005 1 050 025	10 023 1 040 012
	TS 40/40	20 143 011 0012	10 005 1 060 030	10 023 1 050 014
2	TS 50/50	20 143 011 0013	10 005 1 080 035	10 023 1 050 012
	TS 50/63	20 143 011 0014	10 005 1 100 040	10 023 1 060 016
	TS 63/63			
	TS 80/80	20 143 011 0015	10 005 1 120 045	10 023 1 080 025

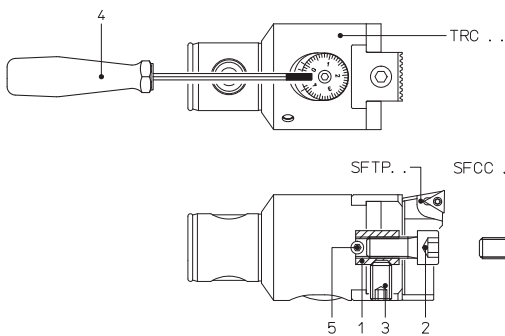
TRD



REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3	CODE 4	CODE 5
TRD 25	10 023 1 040 008	20 010 0 15 0411	20 143 011 0024	10 150 08 0 0200	10 023 1 040 005
TRD 32	10 023 1 050 010	20 010 0 15 0512	20 143 011 0023		10 023 1 050 005
TRD 40	10 023 1 060 012	20 010 0 15 0616	20 143 017 0001		10 023 1 060 006
TRD 50	10 023 1 060 014	20 010 0 15 0820	20 143 011 0021		10 023 1 060 008
TRD 63	10 023 1 060 016	20 010 0 15 1026	20 143 011 0026		
TRD 80	10 023 1 060 020	20 010 0 15 1230	20 143 011 0022		10 023 1 060 012

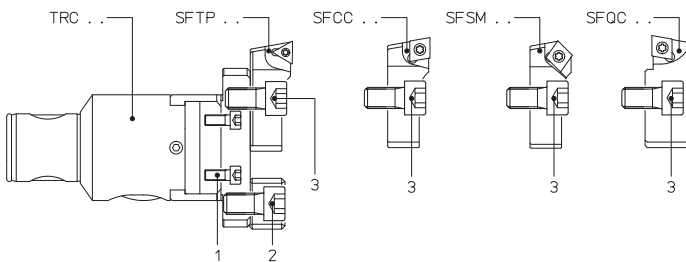


- SPARE PARTS
- ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ
- CZĘŚCI ZAMIENNE
- NÁHRADNÍ DÍLY
- YEDEK PARÇALAR



TRC

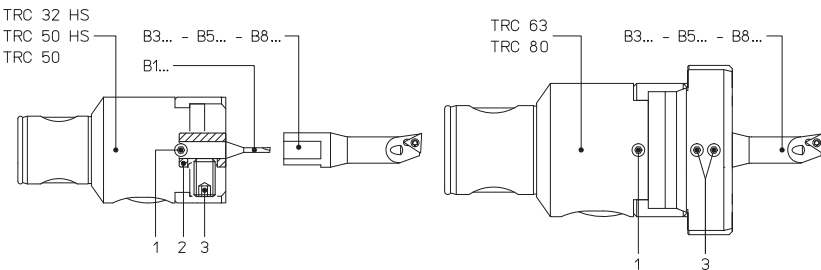
REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3	CODE 4	CODE 5
TRC 14	-	10 005 1 030 006	-	10 150 08 0 0150	20 010 0 19 0302
TRC 16					20 010 0 19 0301
TRC 20					10 023 1 040 004
TRC 25					10 023 1 050 005
TRC 32				10 023 1 060 006	
TRC 40				20 104 10 150 02	10 005 1 100 025
TRC 50	-	10 005 1 100 020	-	10 023 1 060 012	
TRC 63		10 005 1 100 025			
TRC 80					



TRC

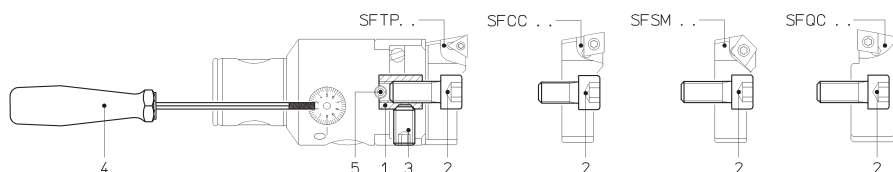
149

REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3
TRC 50	20 010 015 0501	10 005 1 100 020	10 005 1 100 025
TRC 63	10 005 1 050 025		
TRC 80			



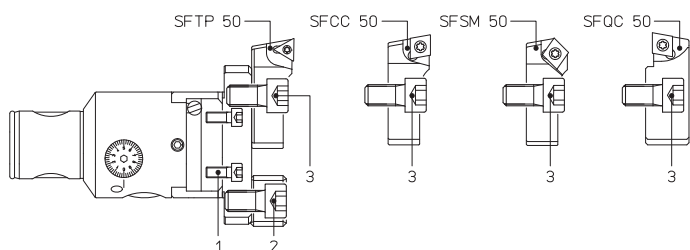
TRC

REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3
TRC 32 HS	10 023 1 050 005	–	10 023 1 050 008 10 023 1 050 012
TRC 50 HS	10 023 1 060 008	20 056 01 16 08 2	10 023 1 100 010
TRC 50		–	10 023 1 060 006
TRC 63			
TRC 80	10 023 1 060 012		



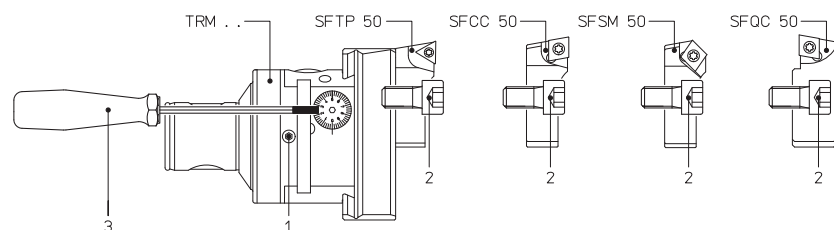
TRM

REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3	CODE 4	CODE 5
TRM 16	-	10 005 1 030 006	-	10 150 08 0 0150	20 010 0 19 0301
TRM 20		10 005 1 040 008			
TRM 25		10 005 1 050 010		10 150 08 0 0200	10 023 1 040 004
TRM 32		10 005 1 060 012			10 023 1 040 005
TRM 40		10 005 1 080 014		10 150 08 0 0250	10 023 1 050 006
TRM 50	20 104 10 150 02	10 005 1 100 025	10 023 1 100 016		10 023 1 050 008



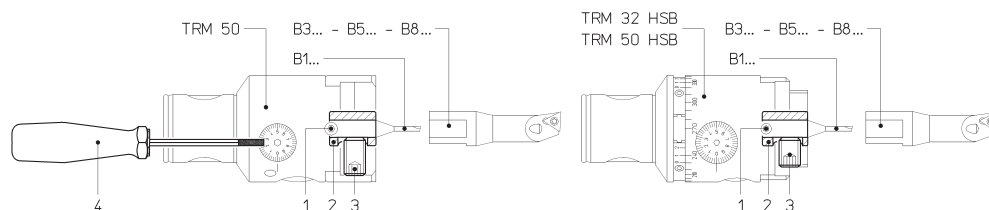
TRM

REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3
TRM 50	20 010 015 0501	10 005 1 100 020	10 005 1 100 025



TRM

REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3
TRM 63	10 025 1 060 010	10 005 1 100 025	10 150 08 0 0300
TRM 80	10 025 1 060 014		
TRM 125	10 025 1 060 020		



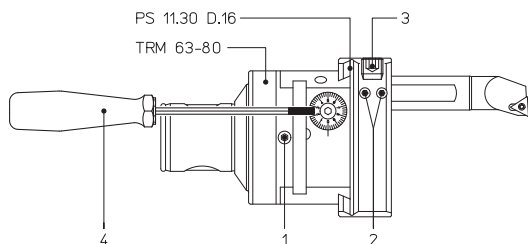
TRM

REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3	CODE 4
TRM 50	10 023 1 050 008	20 056 01 16 08 2	10 023 1 100 010	10 150 08 0 0250
TRM 32 HSB	10 023 1 040 005	-	10 023 1 050 008 10 023 1 050 012	10 150 08 0 0200
TRM 50 HSB	10 023 1 050 008	20 056 01 16 08 2	10 023 1 100 010	10 150 08 0 0250



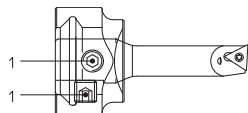
- SPARE PARTS
- ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ
- CZĘŚCI ZAMIENNE
- NÁHRADNÍ DÍLY
- YEDEK PARÇALAR

TRM



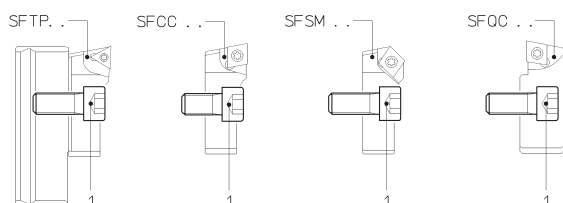
REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3	CODE 4
TRM 63	10 025 1 060 010	10 023 1 050 006	10 023 1 100 010	10 150 08 0 0300
TRM 80				

P 20.30



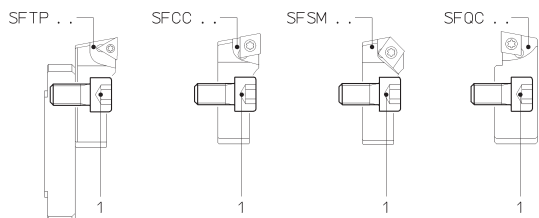
REF.	CODE 1
P20.30	10 025 1 080 008

PS



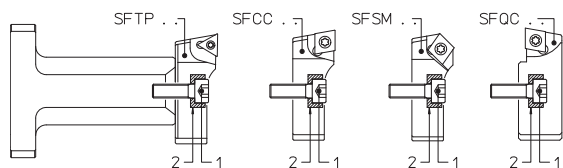
REF.	CODE 1
PS 11.30	10 005 1 100 018
PS 12.30	
PS 13.30	
PS 11.40	10 005 1 100 025
PS 12.40	
PS 13.40	
PS 14.40	

PS



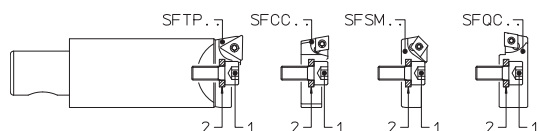
REF.	CODE 1
PS 31.24	10 005 1 100 020
PS 31.28	10 005 1 100 025
PS 32.28	
PS 33.28	

P 22.28



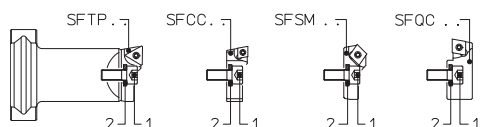
REF.	CODE 1	CODE 2
P22.28	10 005 1 060 020	20 104 06 070 01

P 25



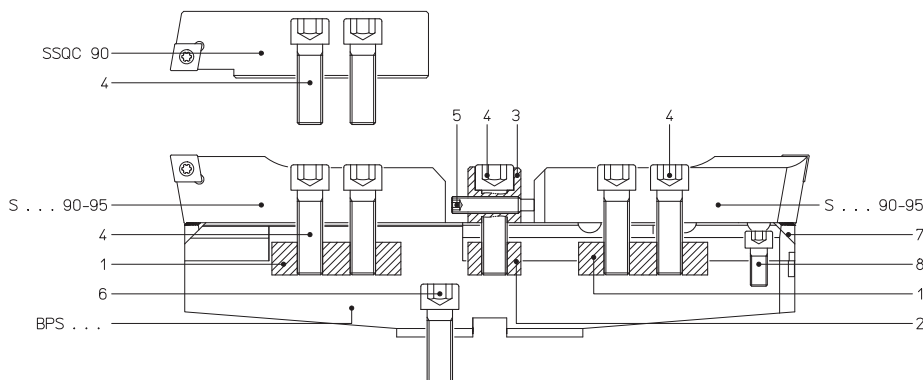
REF.	CODE 1	CODE 2
P25.63	10 005 1 050 012	10 080 01 0053 0
P25.105		

P



REF.	CODE 1	CODE 2
P 20.30	10 005 1 050 012	10 080 01 0053 0
P 03.30		
P 04.30		
P 02.40	10 005 1 060 018	10 080 01 0064 0
P 03.40		
P 04.40		

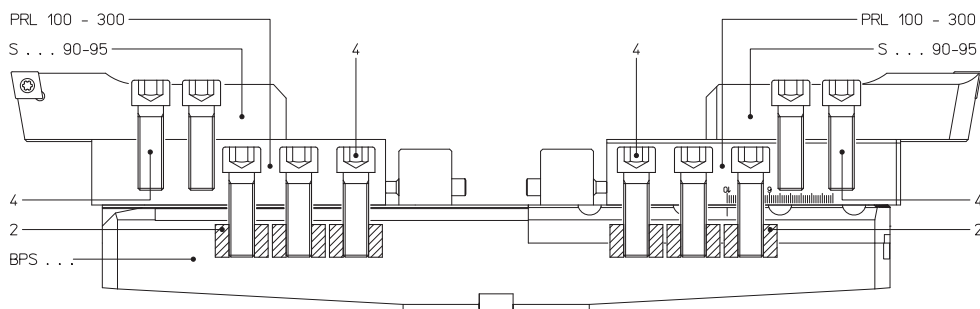
BPS



REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3	CODE 4
BPS 200-300-400	20 143 011 0017	20 143 011 0016	20 110 05 026 01	10 005 1 120 040
BPS 500-600-700-800				
BPS 1000-1160-1600				
REF.	CODE 5	CODE 6	CODE 7	CODE 8
BPS 200-300	10 025 1 080 040	10 005 1 120 035	20 065 5 0157 01	10 005 1 080 025
BPS 400		10 005 1 160 050	20 065 5 0163 01	10 005 1 080 020
BPS 500-600-700-800				10 005 1 080 025
BPS 1000-1160-1600				10 005 1 080 030
BPS 1600		10 005 1 200 060		

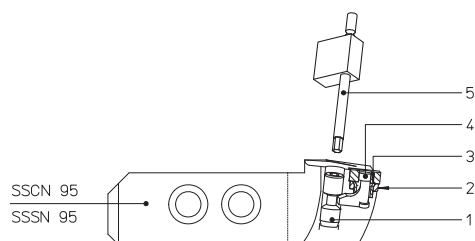
152

BPS + PRL 100 - 300



REF.	CODE 2	CODE 4
BPS 200-300-400	20 143 011 0016	10 005 1 120 040
BPS 500-600-700-800		
BPS 1000-1160-1600		

SS 95

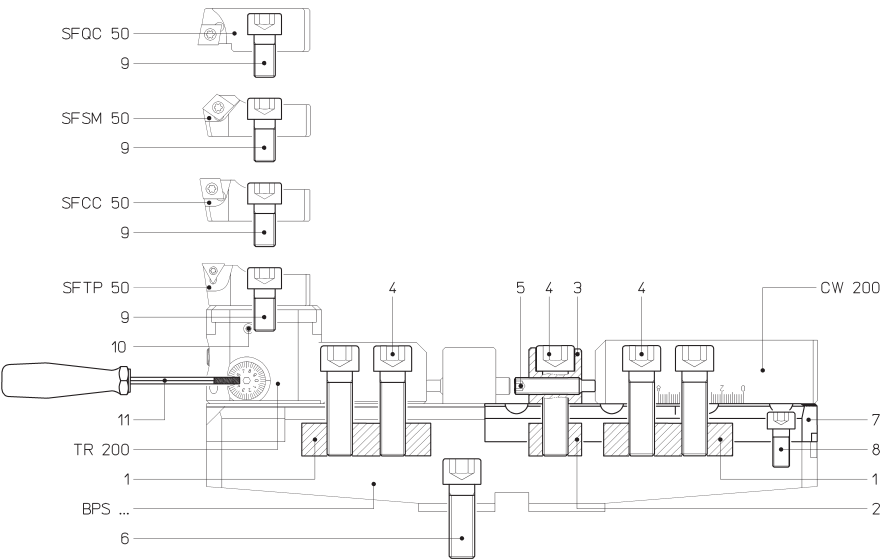


REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3	CODE 4	CODE 5
SSCN 95	49 43 1 0070060	49 20 3 0004060	10 065 5 067 060	49 11 1 0000060	10 150 09 0 2500
SSSN 95		49 20 3 0004061			



- SPARE PARTS
- ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ
- CZĘŚCI ZAMIENNE
- NÁHRADNÍ DÍLY
- YEDEK PARÇALAR

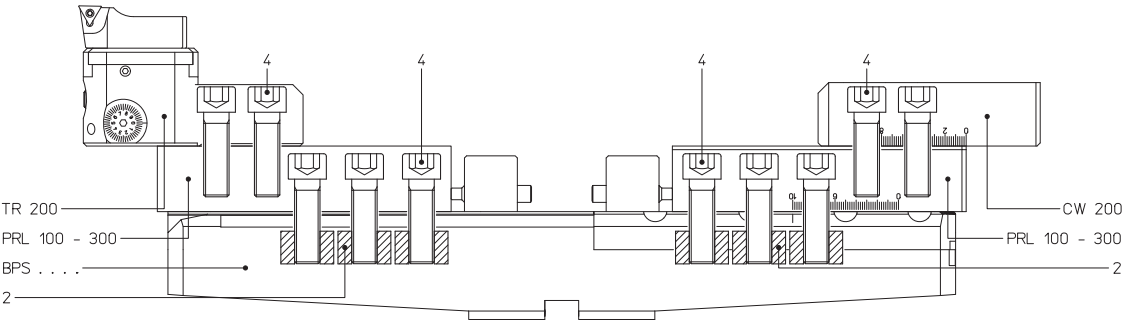
BPS



REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3	CODE 4	CODE 5
BPS 200-300-400					
BPS 500-600-700-800	20 143 011 0017	20 143 011 0016	20 110 05 026 01	10 005 1 120 040	10 025 1 080 040
BPS 1000-1160-1600					

REF.	CODE 6	CODE 7	CODE 8
BPS 200-300-400	10 005 1 120 035	20 065 5 0157 01	10 005 1 080 025
BPS 400			10 005 1 080 020
BPS 500-600-700-800	10 005 1 160 050	20 065 5 0163 01	10 005 1 080 025
BPS 1000-1160-1600			10 005 1 080 030
BPS 1600	10 005 1 200 060		

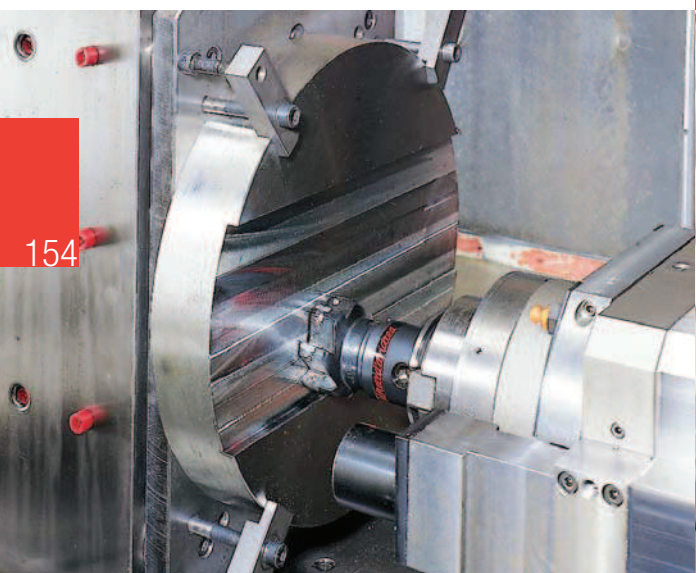
REF.	CODE 9	CODE 10	CODE 11
BPS 200-300-400	10 005 1 100 020	10 025 1 060 008	10 150 08 0 0300
BPS 500-600-700-800			
BPS 1000-1160-1600			



BPS + PRL 100 - 300

REF.	CODE 2	CODE 4
BPS 200-300-400	20 143 011 0016	10 005 1 120 040
BPS 500-600-700-800		
BPS 1000-1160-1600		

- CHUCKING TOOLS
- АДАПТОРЫ
- ADAPTERY
- UPÍNACÍ NÁSTROJE
- TORNA AYNALARI



GB Complete program of modular chucking tools with MHD' arbor that meets several milling, drilling and tapping needs.

RU Полная программа модульных адаптеров D'Andrea с держателем MHD' для фрезерования, сверления и нарезания резьбы.

PL Kompletny program adapterów modułowych firmy D'Andrea, który spełnia wymagania procesów związanych z frezowaniem, wierceniem i gwintowaniem.

CZ Úplný program modulárních upínacích nástrojů s hřídelí MHD, který zajišťuje několik potřeb pro frézování, vrtání a řezání závitů.

TR Pek çok farklı frezeleme, delme ve diş açma ihtiyaçlarını karşılayan MHD malafalı modüler torna aynalarından oluşan komple program.



- INDEX
- СОДЕРЖАНИЕ
- SPIS TREŚCI
- REJSTŘÍK
- DİZİN

CHUCKING TOOLS

PE. Collet chucks to DIN 6499 - ER 11, ER 16, ER 20, ER 25, ER 32, ER 40.

MHD' FORCE. Ultra-light toolholder FORCE.

AW. Combi-toolholders Weldon (DIN 1835 B) and Whistle Notch (DIN 1835 E).

PF. Universal milling cutter-holders for disc cutters and facing cutters.

CM. Toolholders with internal morse taper for tools with thread to DIN 228-A and tang to DIN 228-B.

AM. Tapping chuck holders for high production thread cutting.

B16. Drill chuck-holders with internal taper B16 to DIN 238.

NS. Semi-finished toolholders for special tools with hardened and ground.

ACR/NC. Coolant chucking tools NC.

ACR. Coolant chucking tools

АДАПТОРЫ

PE. Цанговые эластичные адапторы DIN 6499 - ER 11, ER 16, ER 20, ER 25, ER 32, ER 40.

MHD' FORCE. Сверхжесткие адапторы FORCE.

AW. Комбинированные адапторы Weldon (DIN 1835 B) и Whistle Notch (DIN 1835 E).

PF. Универсальные фрезерные оправки для дисковых и торцовых фрез.

CM. Комбинированные адапторы для внутреннего конуса морзе с нарезным отверстием DIN 228-A или с лапкой DIN 228-B.

AM. Держатели под резьбонарезные патроны для высокопроизводительного нарезания резьбы.

B16. Адапторы для сверлильных патронов с внутренним конусом B16 по DIN 238.

NS. Адапторы-полуфабрикаты для нестандартных инструментов.

ACR/NC. Оснастка для подвода СОЖ NC.

ACR. Оснастка для подвода СОЖ.

ADAPTERY

PE. Końcówki narzędziowe do oprawek tulei zaciskowych elastycznych DIN 6499 - ER 11, ER 16, ER 20, ER 25, ER 32, ER 40.

MHD' FORCE. Końcówki narzędziowe o dużej sile zacisku FORCE.

AW. Końcówki narzędziowe zestawiane Weldon (DIN 1835 B) i Whistle Notch (DIN 1835 E).

PF. Końcówki narzędziowe do oprawek frezów, zestawiane, do frezów tarczowych i czołowych.

CM. Końcówki narzędziowe zestawiane do stożka Morse'a z otworem gwintowanym DIN 228-A oraz zębem DIN 228-B.

AM. Końcówki narzędziowe gwintujące do produkcji intensywnej.

B16. Końcówki narzędziowe do oprawek końcówek z uchwytem B16 DIN 238.

NS. Końcówki narzędziowe - półprodukty do narzędzi specjalnych.

ACR/NC. Przewody doprowadzające ciecz chłodzącą NC.

ACR. Adaptery umożliwiające doprowadzenie cieczy chłodzącej.

UPÍNACÍ NÁSTROJE

PE. Pouzdrové upínací nástroje dle DIN 6499 - ER 11, ER 16, ER 20, ER 25, ER 32, ER 40.

MHD' FORCE. Velmi pevný nástrojový držák FORCE.

AW. Kombi nástrojové držáky Weldon (DIN 1835 B) a Whistle Notch (DIN 1835 E).

PF. Univerzální frézovací držáky pro diskové frézy a frézy pro čelní soustružení.

CM. Nástrojové držáky s interním kuželem Morse pro nástroje se závitem dle DIN 228-A a tang dle DIN 228-B.

AM. Kuželové upínací držáky pro řezání závitů s vysokou přesností.

B16. Upínací držáky na vrtání s interním kuželem B16 dle DIN 238.

NS. Rozpracované nástrojové držáky pro speciální nástroje s tvrzením a broušením.

ACR/NC. Upínací nástroje chladiwa NC.

ACR. Upínací nástroje chladiwa.

TORNA AYNALARI

PE. DIN 6499 - ER 11, ER 16, ER 20, ER 25, ER 32, ER 40 standartlarına uygun pens adaptörleri.

MHD' FORCE. Ultra hafif takım tutucu FORCE.

AW. Weldon (DIN 1835 B) ve Whistle Notch (DIN 1835 E) kombine takım tutucuları.

PF. Disk kesiciler ve dış yüzey kesiciler için universal frezeleme kesicisi tutucuları.

CM. DIN 228-A ve DIN 228-B standardında dişlere sahip takımlar için dahili mors konikli takım tutucuları.

AM. Yüksek üretimli dişli kesme için dış açma mandreni tutucuları.

B16. B16 - DIN 238 DAHİLİ KONİKLİ TORNA KAFASI TUTUCULAR.

NS. Sertleştirilmiş özel takımlar için yarı mamul takım tutucuları.

ACR/NC. Soğutma sıvılı tornalama takımları NC.

ACR. Soğutma sıvılı tornalama takımları.

p. 156 • PE



p. 156 • MHD FORCE



p. 157 • AW



p. 158 • PF



p. 159 • CM



p. 160 • AM



p. 160 • B16



p. 160 • NS



p. 161 • ACR/NC



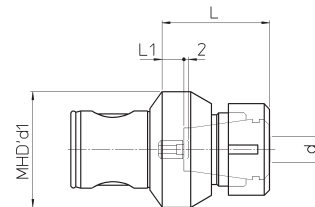
p. 161 • ACR



- COLLETS CHUCKING TOOLS
- ЦАНГОВЫЕ ЭЛАСТИЧНЫЕ АДАПТОРЫ
- KOŃCÓWKI NARZĘDZIOWE DO ELASTYCZNYCH TULEI ZACISKOWYCH
- POUZDROVÉ UPÍNACÍ NÁSTROJE
- FREZE ÇAKILI TORNA KAFASI TAKIMLARI

ER DIN 6499

PE

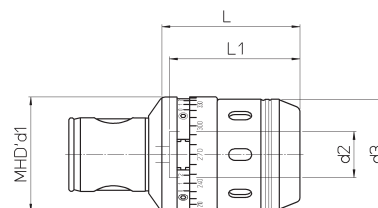


- Supplied without collets and clamping wrenches
- Цанги и зажимные ключи в комплект поставки не входят
- Elastyczne tuleje zaciskowe i klucze montażowe nie są na wyposażeniu
- Dodává se bez pouzder a upínacích klíčů
- Freze çakıları ve sıkıştırma anahtarları olmadan teslim edilir

REF.	CODE	MHD' d ₁	d	L	L ₁	kg			N·m
PE 16 / ER11M	65 57 016 0011 0	16	0.5 ~ 7	25	2.5	0.03	ER-11M	E11M	30
PE 20 / ER16M	65 57 020 0016 0	20	0.5 ~ 10	32	1	0.06	ER-16M	E16M	40
PE 25 / ER20M	65 57 025 0020 0	25	1 ~ 13	40	2.5	0.15	ER-20M	E20M	80
PE 32 / ER25M	65 57 032 0025 0	32	1 ~ 16	42	1.5	0.25	ER-25M	E25M	160
PE 40 / ER25	65 57 040 0025 0	40		45	5	0.4	UM/ER25	E25	200
PE 50 / ER25	65 57 050 0025 0	50		48	7	0.7			
PE 50 / ER32	65 57 050 0032 0		63	2 ~ 20	55	8	1	UM/ER32	E32
PE 63 / ER32	65 57 063 0032 0	59		12	1.3				
PE 63 / ER40	65 57 063 0040 0	3 ~ 26			64	1.5	UM/ER40	E40	250

- ULTRA-TIGHT TOOLHOLDER FORCE
- СВЕРХЖЕСТКИЕ АДАПТОРЫ FORCE
- KOŃCÓWKI NARZĘDZIOWE O DUŻEJ SIŁE ZACISKU FORCE
- VELMI PEVNÝ NÁSTROJOVÝ DRŽÁK FORCE
- ULTRA HAFIF TAKIM TUTUCU FORCE

MHD' FORCE



- Supplied without collets and clamping wrenches
- Цанги и зажимные ключи в комплект поставки не входят
- Elastyczne tuleje zaciskowe i klucze montażowe nie są na wyposażeniu
- Dodává se bez pouzder a upínacích klíčů
- Freze çakıları ve sıkıştırma anahtarları olmadan teslim edilir

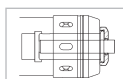
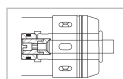
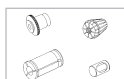
REF.	CODE	MHD' d ₁	d ₂	d ₃	L	L ₁	kg
FORCE 50/20 HS	65 63 050 0020 5	50	20	48	60	60	1
FORCE 63/32 HS	65 63 063 0032 5	63	32	66	80	80	2

148-162

217-218

204

204



- CHUCKING TOOLS
- АДАПТОРЫ
- ADAPTERY
- UPÍNACÍ NÁSTROJE
- TORNA AYNALARI

- WELDON WHISTLE NOTCH CHUCKING TOOLS
- АДАПТОРЫ WELDON WHISTLE NOTCH
- KOŃCÓWKI NARZĘDZIOWE WELDON WHISTLE NOTCH
- UPÍNACÍ NÁSTROJE WELDON WHISTLE NOTCH
- WELDON WHISTLE NOTCH TORNA KAFASI TAKIMLARI

DIN 1835 B-E

AW

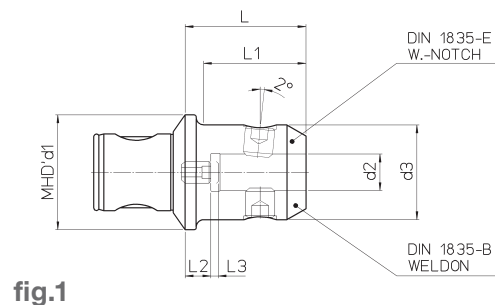


fig.1

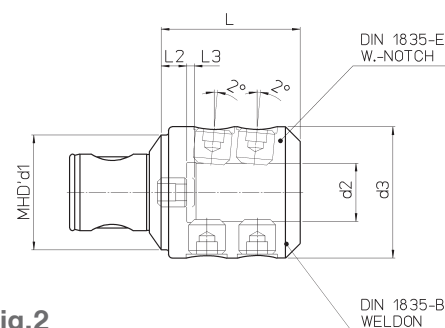


fig.2

REF.	CODE	MHD' d1	d2 ^{H5}	d3	L	L1	L2	L3	kg	fig.
AW 50/6	65 58 050 0006 0	50	6	25	44	32.5	7	2	0.5	1
AW 50/8	65 58 050 0008 0		8	28		33			0.7	
AW 50/10	65 58 050 0010 0		10	35	52	42	11	3	0.8	
AW 50/12	65 58 050 0012 0		12	42	57	48			1.1	
AW 50/14	65 58 050 0014 0		14	48	67	61	17	4	1.2	2
AW 50/16	65 58 050 0016 0		16	51		—	16		1.8	
AW 50/20	65 58 050 0020 0		20	63	80	—	22		1.4	1
AW 50/25	65 58 050 0025 0		25	63	80	—	22		1.5	
AW 63/16	65 58 063 0016 0	63	16	48	64	53	14	4	2.1	2
AW 63/20	65 58 063 0020 0		20	52	66	56			2.5	
AW 63/25	65 58 063 0025 0		25	64	74	—	16		3.2	2
AW 63/32	65 58 063 0032 0		32	72	76		14		3.2	
AW 80/40	65 58 080 0040 0	80	40	80	83	—	12	—	—	—



- DISC AND FACING CUTTER HOLDERS
- ФРЕЗЕРНЫЕ ОПРАВКИ ДЛЯ ДИСКОВЫХ И ТОРЦОВЫХ ФРЕЗ
- KOŃCÓWKI NARZĘDZIOWE DO FREZÓW TARCZOWYCH I CZOŁOWYCH
- DRŽÁKY DISKOVÝCH A ČELNÍCH FRÉZ
- DISK VE DIŞ YÜZEY KESİCİ TUTUCULARI

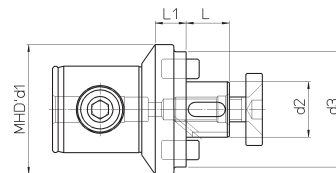
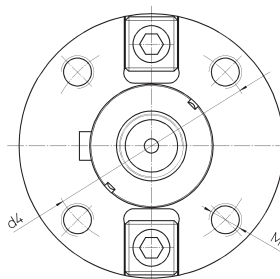
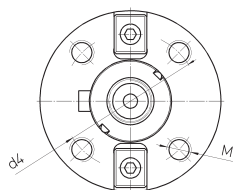


fig.1

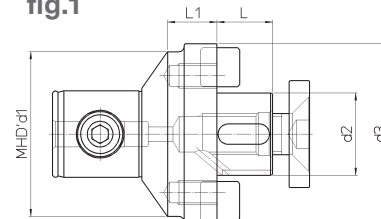


fig.2

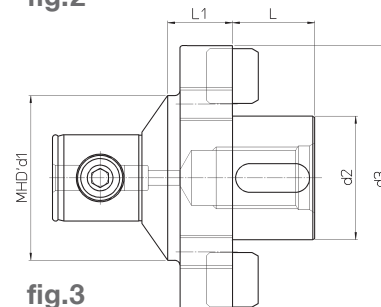


fig.3

REF.	CODE	MHD' d1	d2	d3	d4	M	L	L1	kg	fig.
PF 40/16	65 59 040 2016 5	40	16	32	-	-	17	15	0.3	1
PF 40/22	65 59 040 2022 5		22	40			19	13	0.4	
PF 50/16	65 59 050 0016 0	50	16	32			17	15	0.5	
PF 50/22	65 59 050 0022 0		22	40			19		0.6	
PF 50/27	65 59 050 0027 0		27	50			21		0.7	
PF 50/32	65 59 050 0032 0		32	60			24		0.9	
PF 63/22	65 59 063 0022 0	63	22	60			19	24	1.1	
PF 63/27	65 59 063 0027 0		27	70			21		1.2	
PF 63/32	65 59 063 0032 0		32	88			24		1.7	
PF 80/32	65 59 080 0032 0	80	32	88	66.7	M12	27	24	1.9	2
PF 80/40	65 59 080 0040 0		40	90	-	-	30		2.0	
PF 80/50	65 59 080 0050 0		50	128.5	101.6	M16	40	31.5	3.5	
PF 80/60	65 59 080 0060 0	110	60	140	101.6	M16	40	26	7.8	3
PF 110/40	65 59 110 0040 0		40	88	66.7	M12	27	20	4.2	2
PF 110/60	65 59 110 0060 0		60	128.5	101.6	M16	40	36	6	3
PF 140/40	65 59 140 0040 0	140	40	88	66.7	M12	27	26	6.2	2
PF 140/60	65 59 140 0060 0		60	140	101.6	M16	40		7.8	3

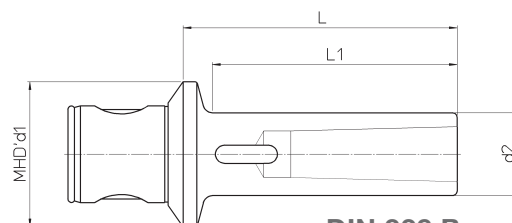


- CHUCKING TOOLS
- АДАПТОРЫ
- ADAPTERY
- UPÍNACÍ NÁSTROJE
- TORNA AYNALARI

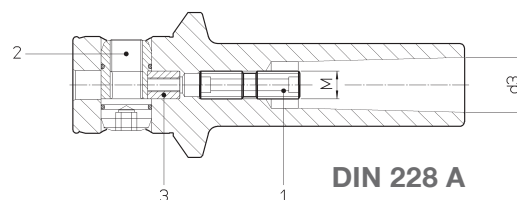
- MORSE TAPER CHUCKING TOOLS
- АДАПТОРЫ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО КОНУСА MORSE
- KOŃCÓWKI NARZĘDZIOWE DO STOŻKA MORSE'A
- UPÍNACÍ NÁSTROJE S KUŽELEM
- MORS KONIK TORNA AYNASI TAKIMLARI

DIN 228 A-B

CM



DIN 228 B



DIN 228 A

REF.	CODE	MHD' d ₁	MORSE	d ₂	d ₃	L	L ₁	M	kg
CM 50/1	65 60 050 0001 0	50	1	20	12.065	80	68	M6	0.6
CM 50/2	65 60 050 0002 0		2	30	17.780	100	86	M10	0.7
CM 50/3	65 60 050 0003 0		3	36	23.825	120	110	M12	1
CM 63/3	65 60 063 0003 0	63					108		1.3
CM 63/4	65 60 063 0004 0		4	48	31.267	150	133	M16	2

Ⓜ MT DIN 228-A. To chuck a morse taper tool with thread proceed as follows:

a. Drive in screw 1; b. Remove expanding pin 2 and sleeve 3 to allow the Allen wrench to be introduced from the rear; c. Fit the tool and tighten screw 1 clockwise; d. Reassemble expanding pin 2 and sleeve 3.

MT DIN 228-B. To chuck a morse taper tool with tang remove screw. 1. Combi-chucking tools for morse taper with DIN 228-A thread bore and with DIN 228-B tooth.

Ⓜ CM DIN 228-A. Чтобы установить инструмент с внутренним конусом Морзе с нарезным отверстием, необходимо: а. Установить винт 1, путем внутреннего затягивания. б. Удалить расширяемый штифт 2 и втулку 3 чтобы обеспечить тыловой проход шестигранного ключа; с. Установить инструмент и затянуть винт 1 по часовой стрелке 1; d. Установить повторно втулку 3 и расширяемый штифт 2.

CM DIN 228-B. Перед тем, как установить инструмент на конус Морзе с шипом, необходимо: удалить винт 1. Комбинированные адаптеры для внутреннего конуса морзе с нарезным отверстием DIN 228-A и с лапкой DIN 228-B.

Ⓜ CM DIN 228-A. W celu zamontowania narzędzia stożkowego Morse'a z uchwytem gwintowanym należy: a. Całkowicie dokręcić śrubę 1; b. Wyjąć sworzeń rozprężny 2 oraz tuleję 3, umożliwiając w ten sposób wejście klucza sześciokątnego od tyłu; c. Zamontować narzędzie, po czym śrubę 1 dokręcić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara; d. Ponownie zamontować tuleję 3 oraz sworzeń rozprężny 2.

CM DIN 228-B. Przed montażem narzędzia stożkowego Morse'a z czopem należy wyjąć śrubę 1. Adaptery zestawiane ze stożkiem Morse'a z otworem gwintowanym DIN 228-A i zębem DIN 228-B.

Ⓜ MT DIN 228-A. Při upínání nástroje s kuželem morse se závitem postupujte následovně: a. Utáhněte šroub 1; b. Vyndejte rozšiřující kolík 2 a pouzdro 3 a tím umožníte přístup imbusového klíče zezadu; c. Nasaďte nástroj a utáhněte šroub 1 ve směru hodinových ručiček; d. Opětovně instalujte rozšiřující kolík 2 a pouzdro 3.

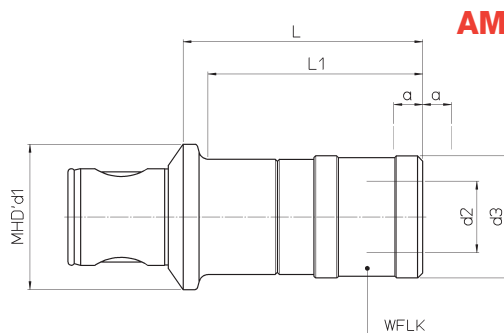
MT DIN 228-B. Při upínání nástroje s kuželem morse s tang vyndejte šroub. 1. Kombi-upínací nástroje pro kužel morse se závitovým otvorem DIN 228-A a zubem DIN 228-B.

Ⓜ MT DIN 228-A. Dişli bir mors konik takımda torna açmak için şunları yapın: a. Vidayı takın 1; b. Alyan anahtarının arkadan sokulabilmesi için genişletme pimi 2 ile manşonu 3 sökün; c. Aleti takın ve vidayı 1 saat yönünde çevirin; d. Genişletme pimi 2 ile manşonu 3 yeniden takın.

MT DIN 228-B. Tespit vidalı bir mors konik takımda torna açmak için şunları yapın: 1. DIN 228-A dış çaplı ve DIN 228-B dişli mors konik için kombine torna aynası takımları.



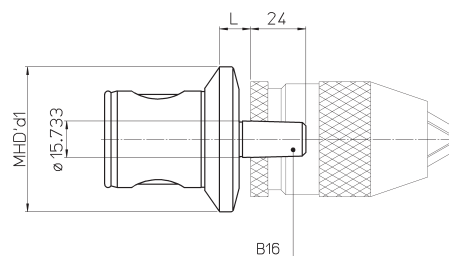
- TAPPING CHUCK HOLDERS
- ДЕРЖАТЕЛИ ПОД РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ПАТРОНЫ
- ADAPTERY DO GWINTOWANIA
- KUŽELOVÉ UPÍNACÍ DRŽÁKY
- DIŞ AÇMA TORNA AYNASI TUTUCULARI



AM

REF.	CODE	MHD' d1	WFLK	Capacity	L	L1	d2	d3	a	kg
AM 50/M3-12	65 65 050 0010 0	50	WFLK 115B/A 308	M 3 ~ 12	72	60	19	36	7.5	0.9
AM 50/M8-20	65 65 050 0020 0		WFLK 225B/A 308	M 8 ~ 20	106	-	31	53	12.5	1.2
AM 63/M3-12	65 65 063 0010 0	63	WFLK 115B/A 308	M 3 ~ 12	70	58	19	36	7.5	1
AM 63/M8-20	65 65 063 0020 0		WFLK 225B/A 308	M 8 ~ 20	104	93	31	53	12.5	1.3

- DRILLING CHUCK HOLDERS B16 D238
- АДАПТОРЫ ДЛЯ ШПИНДЕЛЯ B16 D238
- KOŃCÓWKI NARZĘDZIOWE DO UCHWYTU B16 D238
- VRTACÍ UPÍNACÍ DRŽÁKY B16 D238
- MATKAP AYNASI TUTUCULARI B16 D238

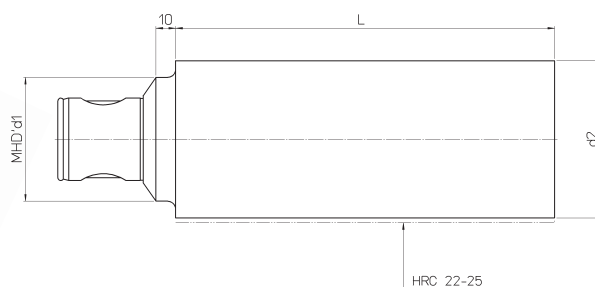


B16

- Drilling chuck holders with B16 DIN 238 thread.
- Адапторы для сверлильных патронов с внутренним конусом b16 по din 238.
- KOŃCÓWKI NARZĘDZIOWE do oprawek końcówek z uchwytem B16 DIN 238.
- Vrtací upínací držáky se závitem B16 D238.
- B16 DIN 238 dişli matkap aynası tutucuları.

REF.	CODE	MHD' d1	L	kg
B 50/16	65 61 050 0016 0	50	10	0.4
B 63/16	65 61 063 0016 0	63	13.5	0.8

- SEMIFINISHED CHUCK HOLDERS
- АДАПТОРЫ-ПОЛУФАБРИКАТЫ
- KOŃCÓWKI NARZĘDZIOWE - PÓŁPRODUKTY
- ROZPRACOVANÉ UPÍNACÍ DRŽÁKY
- YARI MAMUL TORNA AYNASI TUTUCULAR

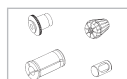


NS

REF.	CODE	MHD' d1	d2	L	kg
NS 50	65 72 050 0160 0	50	63	160	4.2
NS 63	65 72 063 0200 0	63	80	200	8.7
NS 80	65 72 080 0250 0	80	100	250	16
NS 110	65 72 110 0250 0	110	130		18
NS 140	65 72 140 0250 0	140	150		30

148-163

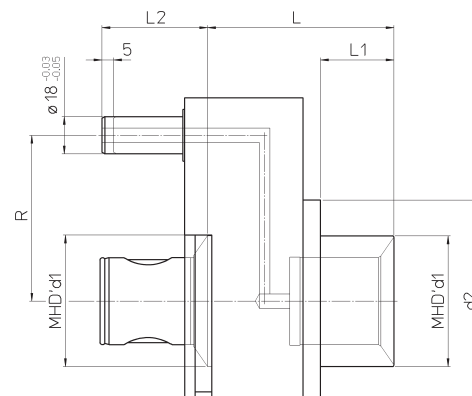
221



- CHUCKING TOOLS
- АДАПТОРЫ
- ADAPTERY
- UPÍNACÍ NÁSTROJE
- TORNA AYNALARI

- COOLANT CHUCKING TOOLS NC
- АДАПТОРЫ ДЛЯ ХЛАДАГЕНТА NC
- ADAPTERY UMOŻLIWIAJĄCE DOPROWADZENIE CIECZY CHŁODZĄCEJ NC
- UPÍNACÍ NÁSTROJE CHLADIVA NC
- SOĞUTMA SIVİLİ TORNA AYNASI TAKIMLARI NC

ACR/NC



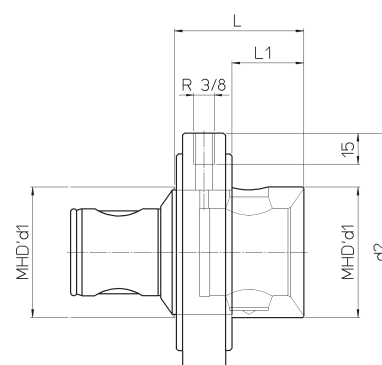
- **Important note.** Activate the coolant before the chuck rotation not to damage internal gaskets.
- **Внимание.** Использовать хладагент ДО НАЧАЛА ВРАЩЕНИЯ штифта, во избежание повреждения внутренних уплотнений.
- **Uwaga.** Ciecz chłodzącą należy wprowadzić w obieg przed pierwszym obrotem uchwyty. Uniknie się w ten sposób uszkodzenia uszczelek wewnętrznych.
- **Důležitá poznámka.** Abyste nepoškodili interní těsnění, aktivujte chladivo ještě před rotací při upínání.
- **Önemli not.** İç contalara hasar vermemek için, ayna dönüşünden önce soğutma sıvısını etkinleştirin.

REF.	CODE	MHD' d ₁	R	d ₂	L	L ₁	L ₂	RPM max	BAR	kg
ACR/NC 50/50	65 67 050 0050 1	50	65	80	72	28.5	43	7000	max 10	1.9
ACR/NC 50/50	65 67 050 0050 0		80							2.5
ACR/NC 63/63	65 67 063 0063 0	63		100	88	37	51	5600		5

161

- COOLANT CHUCKING TOOLS
- АДАПТОРЫ ДЛЯ ХЛАДАГЕНТА
- ADAPTERY UMOŻLIWIAJĄCE DOPROWADZENIE CIECZY CHŁODZĄCEJ
- UPÍNACÍ NÁSTROJE CHLADIVA
- SOĞUTMA SIVİLİ TORNA AYNASI TAKIMLARI

ACR



- **Important note.** Activate the coolant before the chuck rotation not to damage internal gaskets.
- **Внимание.** Использовать хладагент ДО НАЧАЛА ВРАЩЕНИЯ штифта, во избежание повреждения внутренних уплотнений.
- **Uwaga.** Ciecz chłodzącą należy wprowadzić w obieg przed pierwszym obrotem uchwyty. Uniknie się w ten sposób uszkodzenia uszczelek wewnętrznych.
- **Důležitá poznámka.** Abyste nepoškodili interní těsnění, aktivujte chladivo ještě před rotací při upínání.
- **Önemli not.** İç contalara hasar vermemek için, ayna dönüşünden önce soğutma sıvısını etkinleştirin.

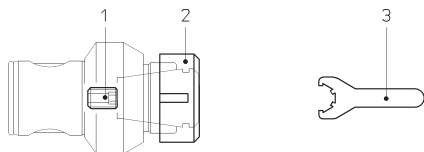
REF.	CODE	MHD' d1	d2	L	L1	RPM max	BAR	kg
ACR 63/63	65 67 063 1063 0	63	115	63	35	3500	max 10	2.9

148

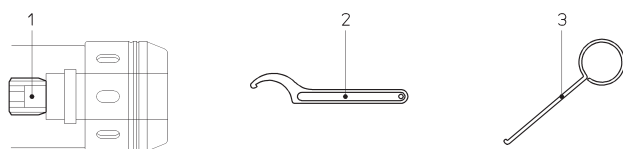


ER DIN 6499

PE

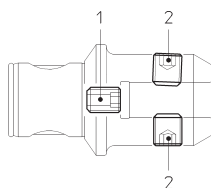


REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3
PE 16 / ER11M	20 010 019 0403	10 045 1 01 11 00	10 150 10 0 1100
PE 20 / ER16M		10 045 1 01 16 00	10 150 10 0 1600
PE 25 / ER20M	20 010 019 0506	10 045 1 01 20 00	10 150 10 0 2000
PE 32 / ER25M	20 010 019 0608	10 045 1 01 25 00	10 150 10 0 2500
PE 40 / ER25	20 010 019 0808	10 045 1 03 25 00	10 150 10 0 2501
PE 50 / ER25		10 045 1 03 32 00	10 150 10 0 3201
PE 50 / ER32	20 010 019 1014		
PE 63 / ER32	20 010 019 1214	10 045 1 03 40 00	10 150 10 0 4001



FORCE

REF	CODE 1	CODE 2	CODE 3
FORCE 12	20 010 019 1014	10 150 04 0 0028	20 127 160 0400
FORCE 20	20 010 019 1615	10 150 04 0 0050	
FORCE 32		10 150 04 0 0075	



DIN 1835 B-E

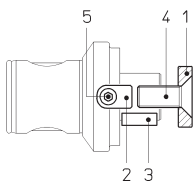
AW

REF.	CODE 1	CODE 2
AW 50/6	20 010 019 0808	20 010 019 0610
AW 50/8		20 010 019 0810
AW 50/10	20 010 019 0809	20 010 019 1012
AW 50/12		20 010 019 1216
AW 50/14		
AW 50/16	20 010 019 1215	20 010 019 1416
AW 50/20		20 010 019 1616
AW 50/25	20 010 019 1615	20 010 019 1820
AW 63/16	20 010 019 1215	20 010 019 1416
AW 63/20		20 010 019 1616
AW 63/25	20 010 019 1615	20 010 019 1820
AW 63/32		20 010 019 2020
AW 80/40	20 010 019 2019	



- ACCESSORIES AND SPARE PARTS
- ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ
- CZĘŚCI ZAMIENNE
- NÁHRADNÍ DÍLY
- YEDEK PARÇALAR

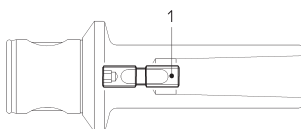
PF



REF.	CODE 1	CODE 2	CODE 3	CODE 4	CODE 5
PF 50/16 PF 40/16	20 101 0085 01 0	20 110 18 008 01	10 100 1 040 014	10 010 1 080 025	10 005 1 030 008
PF 50/22 PF 40/22	20 101 0105 03 0	20 110 18 010 02	10 100 1 060 016	10 010 1 100 025	10 005 1 040 010
PF 50/27	20 101 0125 03 0	20 110 18 012 02	10 100 1 070 018	10 010 1 120 030	10 005 1 050 012
PF 50/32	20 101 0165 02 0	20 110 18 014 02	10 100 1 080 020	10 010 1 160 035	10 005 1 060 016
PF 63/27	20 101 0125 03 0	20 110 18 012 02	10 100 1 070 018	10 010 1 120 030	10 005 1 050 012
PF 63/32	20 101 0165 02 0	20 110 18 014 02	10 100 1 080 020	10 010 1 160 035	10 005 1 060 016
PF 80/32					
PF 80/40	20 101 0210 01 0	20 110 18 016 03	10 100 1 100 025	10 010 1 200 045	10 005 1 060 018
PF 80/50	20 101 0260 33 0	20 110 18 018 02	10 100 1 120 028	10 010 1 240 050	10 005 1 060 020
PF 80/60	-	20 110 18 025 10	10 100 1 140 036	-	10 005 1 120 025
PF 110/40	20 101 0210 01 0	20 110 18 016 03	10 100 1 100 025	10 010 1 200 045	10 005 1 060 018
PF 110/60	-	20 110 18 025 10	10 100 1 140 036	-	10 005 1 120 025
PF 140/40	20 101 0210 01 0	20 110 18 016 03	10 100 1 100 025	10 010 1 200 045	10 005 1 060 018
PF 14/40	-	20 110 18 025 10	10 100 1 140 036	-	10 005 1 120 025

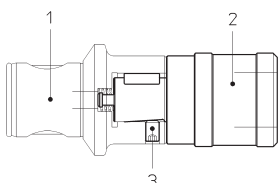
DIN 228 A
CM

163



REF.	CODE 1
CM 50/1	20 108 15 06 003
CM 50/2	20 108 15 10 002
CM 50/3	20 108 15 12 004
CM 63/3	
CM 63/4	20 108 15 16 001

AM



REF.	REF. 1	CODE 1	REF. 2	CODE 2	CODE 3
AM 50/M3-12	RAM 50/M3-12	45 65 050 0010 0	WFLK 115B/A 308	49 50 9 0010312	10 023 1 060 008
AM 50/M8-20	RAM 50/M8-20	45 65 050 0020 0	WFLK 225B/A 308	49 50 9 0020820	10 023 1 080 012
AM 63/M3-12	RAM 63/M3-12	45 65 063 0010 0	WFLK 115B/A 308	49 50 9 0010312	10 023 1 060 008
AM 63/M8-20	RAM 63/M8-20	45 65 063 0020 0	WFLK 225B/A 308	49 50 9 0020820	10 023 1 080 012